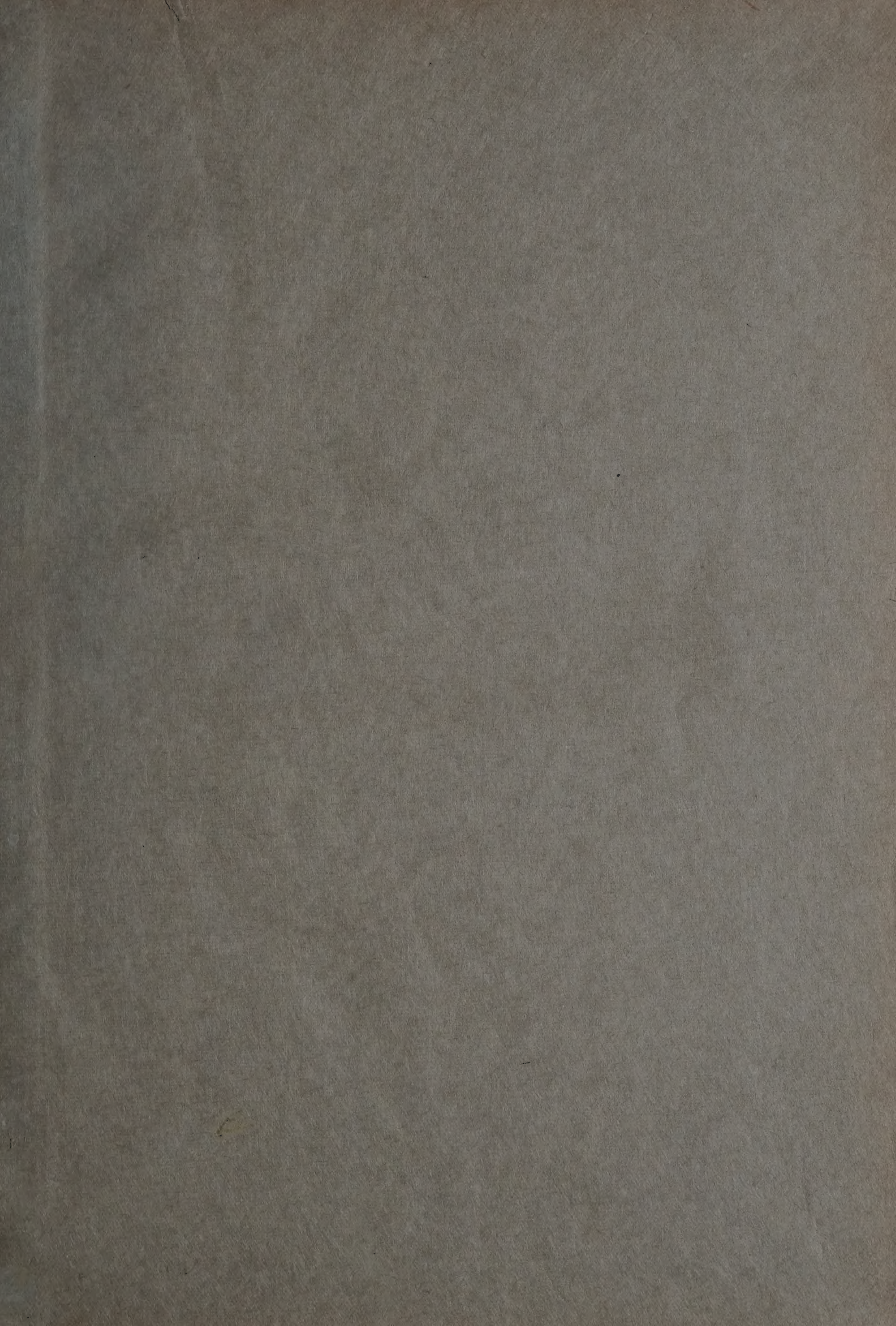










Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. R. v. Ostertag-Stuttgart.

XXXIX. Jahrgang.



BERLIN 1929.
Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz.



Sachregister.

Die Zahlen zeigen die Seiten an.

Autoren-Register.

Druck von Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. Oktober 1928. Heft 1

Original-Abhandlungen.

Zur strafrechtlichen Verantwortung des in der Fleischbeschau tätigen Sachverständigen bei Zuwiderhandlung gegen die Ausführungsbestimmungen des Fleischbeschaugesetzes.

Von
R. v. Ostertag.

Bis vor kurzem war es die Auffassung der Gerichte, daß das Fleischbeschaugesetz mit seinen Ausführungsbestimmungen eine lex imperfecta sei, da in ihm Zuwiderhandlungen gegen die Ausführungsbestimmungen, soweit diese nicht Vorschriften des Gesetzes wiederholen, nicht unter Strafe gestellt seien. Dieser Auffassung hat auch Hellich zugestimmt, der die Ansicht vertrat, daß Zuwiderhandlungen gegen die Ausführungsbestimmungen des Fleischbeschaugesetzes z. B. hinsichtlich der Vorschriften über die Untersuchung der geschlachteten Tiere nur disziplinär, nicht dagegen strafrechtlich zu ahnden seien. Nun hat eine Entscheidung des Reichsgerichts, II. Strafsenats, vom 26. März 1928 einen grundlegenden Wandel in dieser Hinsicht geschaffen; es hat zum Ausdruck gebracht, die Vorschriften des § 27 Nr. 3 des Fleischbeschaugesetzes sollen die Gefahren abwenden, welche durch ein wie immer geartetes Inverkehrbringen genußuntauglichen Fleisches für die menschliche Gesundheit entstehen können. Sie richteten sich daher nicht lediglich gegen die Händler; Täter der strafbaren Handlung könne vielmehr auch der Sachverständige sein, der durch fahrlässige Freigabe des von ihm zu untersuchenden Fleisches dessen Inverkehrgabe veranlasse. Da es von seiner pflichtmäßigen Entscheidung abhänge, ob das seiner Untersuchung anvertraute Fleisch gemäß §§ 9, 10 des Gesetzes beschlagnahmt und dadurch dem freien Verkehr entzogen oder aber, ob es für diesen Verkehr freigegeben werde, sei er in ganz besonderem Maße dafür verantwortlich, daß der vom Gesetz verpönte Erfolg des Inverkehrgelangens genußuntauglichen Fleisches an die Verbraucher nicht durch sein pflichtwidriges Verhalten, Handeln oder Unterlassen bei Vornahme der amtlichen Untersuchung herbeigeführt werde.

Die Folgen, die sich daraus für den in der Fleischbeschau tätigen Sachverständigen hinsichtlich seiner strafrechtlichen Verantwortlichkeit bei der Inverkehrgabe von Fleisch ergeben, bedürfen keiner näheren Erläuterung. Die Reichsgerichtsentscheidung ist ein neuer Antrieb für die Sachverständigen, ihre Pflicht, wie das bis jetzt geschah, mit der allergrößten Gewissenhaftigkeit zu tun, um der menschlichen Gesundheit zu dienen und sich selbst nicht in Gefahr zu bringen.

Das Urteil hat folgenden Wortlaut:

In der Strafsache gegen den praktischen Tierarzt Dr. P. B. in D.

wegen Zuwiderhandlung gegen das Fleischbeschaugesetz

hat das Reichsgericht, Zweiter Strafsenat, auf Grund der Verhandlung vom 5. März 1928 in der Sitzung vom 26. März 1928, für Recht erkannt: Die Revision des Angeklagten gegen das Urteil der Strafkammer bei dem Landgericht zu C. vom 19. Oktober 1927 wird verworfen. Dem Beschwerdeführer werden die Kosten des Rechtsmittels auferlegt.

Gründe.

Nach § 1 des Reichsgesetzes vom 3. Juni 1900, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, unterliegt Rindvieh vor und nach der Schlachtung einer amtlichen Untersuchung. Die Untersuchung vor der Schlachtung darf bei Notschlachtungen unterbleiben. Wer Fleisch in Verkehr bringt, bevor es der in diesem Gesetze vorgeschriebenen Untersuchung unterworfen worden ist, wird gemäß § 27 Nr. 3 des Gesetzes bestraft.

Vorgeschrieben ist in § 8 Abs. I des Gesetzes: „Ergibt die Untersuchung nach der Schlachtung, daß kein Grund zur Beanstandung des Fleisches vorliegt, so hat der Beschauer es als tauglich zum Genusse für Menschen zu erklären". Daraus geht hervor, daß er es nicht als zum Genusse von Menschen tauglich erklären darf, wenn ein Grund zur Beanstandung des Fleisches vorliegt. Nicht beanstandetes Fleisch, das bei vorschriftsmäßiger Untersuchung hätte beanstandet werden müssen, ist daher nicht einer Untersuchung unterworfen worden, wie das Gesetz sie vorschreibt.

Die Frage, ob der Angeklagte fahrlässigerweise solches Fleisch in Verkehr gebracht hat, hat die Strafkammer bejaht. Ein fahrlässiges Verhalten findet sie darin, daß er die bei der Schlachtung der Kuh beteiligten Personen nicht nach den letzten Krankheitserscheinungen gefragt und vor der Freigabe des Fleisches nicht dessen bakteriologische Untersuchung angeordnet hat, die bei dem Verdacht einer Blutvergiftung oder einer anderen Erkrankung, bei der das Vorhanden-

sein von Erregern der Fleischvergiftung nach Lage des Falles zu vermuten war, gemäß der dem Angeklagten bekannten Verordnung des Reichsministers des Innern vom 10. August 1922 über die Abänderung der Ausführungsbestimmungen zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz erforderlich gewesen wäre. Den Begriff der Fahrlässigkeit hat die Strafkammer nicht verkannt, da ihre Ausführungen zweifelsfrei ergeben, daß der Angeklagte bei Anwendung der den Umständen nach gebotenen und ihm möglichen Sorgfalt die Notwendigkeit einer bakteriologischen Untersuchung des Fleisches erkennen mußte.

Die Vorschrift des § 27 Nr. 3 des angeführten Gesetzes will die Gefahren abwenden, welche durch ein, wie immer geartetes Inverkehrbringen genußuntauglichen Fleisches für die menschliche Gesundheit entstehen können (vgl. auch RGSt. Bd. 3, S. 120 ff.; Bd. 7, S. 153; Bd. 16, S. 191). Sie richtet sich daher, wie die Strafkammer mit zutreffender Begründung darlegt, nicht lediglich gegen die Händler. Täter der strafbaren Handlung kann vielmehr auch der Beschauer sein, der durch fahrlässige Freigabe des von ihm zu untersuchenden Fleisches dessen Inverkehrgelangen veranlaßt. Da es von seiner pflichtmäßigen Entschließung abhängt, ob das seiner Untersuchung anvertraute Fleisch gemäß §§ 9, 10 des Gesetzes beschlagnahmt und dadurch dem freien Verkehr entzogen oder aber ob es für diesen Verkehr freigegeben wird, ist er in ganz besonderem Maße dafür verantwortlich, daß der von dem Gesetz verpönte Erfolg des Inverkehrgelangens genußuntauglichen Fleisches an die Verbraucher nicht durch sein pflichtwidriges Handeln oder Unterlassen bei Vornahme der amtlichen Untersuchung herbeigeführt wird.

Da der Angeklagte auch sonst durch die Gesetzesanwendung nicht beschwert ist, war seine Revision, wie geschehen, als unbegründet zu verwerfen.

Die Polizeidrüse.

Von

Dr. **Otto Raschke,** Chemnitz.

In Heft 1 des letzten Jahrganges der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene bringt Geheimrat Baum einen kurzen Artikel über das Zuflußgebiet der „Reißmannschen“ oder „Polizeidrüse“ und über die Beurteilung bei der tuberkulösen Erkrankung derselben. Der Anlaß zu den Ausführungen Baums war die folgende Anfrage des Oberregierungs- und Veterinärrates Dr. Zehl: „Wie ist eine Lunge zu beurteilen, wenn in der unter dem rechten, zweiten, kleinen Lungenlappen gelegenen Lymphdrüse, hier Reißmannsche oder Polizeidrüse genannt, Tuberkulose festgestellt wird?“ In der Antwort des Herrn Geheimrats Baum und in einem sich gleichfalls mit diesem Gegenstande befassenden Artikel von Dr. Platschek (Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. 1927 Heft 5 S. 79) wird die Polizeidrüse mit dem Ln. eparterialis identifiziert, dessen Zuflußgebiet der rechte Spitzen- und Herzlappen ist. Liegt hier nicht ein Irrtum vor? Nach Platschek ist die Polizeidrüse meist linsen- bis erbsengroß und fehlt sehr oft, nach Baum (Das Lymphgefäßsystem des Rindes 1912 S. 34) ist die Lgl. eparterialis aber 2—5 cm lang, 1½—3 cm breit und 1—1½ cm dick, also nicht nur linsen- bis erbsengroß. Es wird auch hier nichts davon gesagt, daß sie bisweilen fehlt. Die „unter dem rechten, zweiten, kleinen Lungenlappen gelegene Lymphdrüse“, die also zwischen dem zweigeteilten Spitzen- und dem Herzlappen liegt, ist der Ln. bifurcationis dexter. „Er kommt zum Vorschein, wenn man den rechten Spitzen- und rechten Herzlappen der Lunge in der Incisura interlobularis cranialis auseinander drängt“ (Baum). Die Polizeidrüse ist also der Ln. bifurcationis dexter, dessen Zuflußgebiet im rechten Herzlappen liegt. Entsprechend diesem Zuflußgebiet der Polizeidrüse (Ln. bifurc. dexter) ist bei ihrer tuberkulösen Erkrankung nur der rechte Herzlappen zu beanstanden, wenn, wie das bisweilen vorkommt, alle anderen Lungenlymphknoten frei von tuberkulösen Veränderungen sind. Nach den an einem kleinen Materiale bei der hiesigen Fleischbeschau gemachten Feststellungen war der Ln. bifurc. dexter bei einem recht geringen Teilsatz aller Lungen der tuberlös allein erkrankte Lymphknoten (Feststellungen an einen großen, auf mehrere Tausend Lungen sich erstreckenden Materiale sind sehr erwünscht). Daraus, sowie aus der Beobachtung, daß dieser Lymphknoten oft fehlt, geht seine verhältnismäßig geringe Bedeutung für die praktische Fleischbeschau hervor.

Nach § 23 B. B. A vom 10. 8. 22. zum Reichsfleischbeschaugesetze vom 3. 6. 1900 sind bei der Untersuchung „die Lymphdrüsen an der Lungenwurzel und im Mittelfell“ zu berücksichtigen. Da der Ln. bifurcationis dexter, wie der Name sagt, an der Bifurkation oder Lungenwurzel liegt, ist er in jedem Falle bei der Untersuchung anzuschneiden. Ist der Lymphknoten groß, etwa kirschengroß und größer, dann ist er leicht zu finden, und seine Auffindung und Untersuchung bietet keine Schwierigkeiten; ist er aber klein, etwa linsenklein, sodaß seine Auffindung bisweilen schwierig ist, dann kommt ihm ja als Filter und als Indikator einer vorgekommenen tub. Infektion kaum eine praktische Bedeutung zu. Im letzteren Falle fließt entsprechend der kleinen Dimension des Lymphknotens nur ein sehr geringer Teil der Lymphe des Herzlappens durch ihn hindurch, den weitaus größten Lymphzufluß aus dem Herzlappen erhält aber der eparterielle Lymphknoten, der dann bei Tuberkulose des Herzlappens auch die Erkrankung anzeigen wird. Wollte man der Untersuchung so kleiner, etwa linsenkleiner, nicht konstant vorkommender Lymphknoten eine größere praktische Bedeutung beilegen, dann müßten ja auch die im Lungengewebe, an den Stammbronchien liegenden Lgl. pulmonales unter-

sucht werden. Ihre Lage ist inkonstant, in etwa 30 % der Fälle fehlen sie, oft sind sie nur nach sorgfältigem, längerem Suchen und nach erheblichem Zerschneiden des Lungengewebes als linsengroße Lymphknoten zu finden. Theoretisch wäre es sicher sehr interessant, durch die Untersuchung einer großen Anzahl von Lungen festzustellen, ob und wie häufig die Lgl. pulmonales tuberkulös erkrankten, wenn alle anderen Lungenlymphknoten frei von Tuberkulose sind.

Die Frage des Herrn Oberregierungsrates Dr. Zehl, wie eine Lunge zu beurteilen sei, wenn in der unter dem rechten, zweiten, kleinen Lungenlappen gelegenen Lymphdrüse — Polizeidrüse — Tuberkulose festgestellt werde, ist nach meinen Ausführungen wie folgt zu beantworten: Bei tuberkulöser Erkrankung der Polizeidrüse, d. h. des Ln. bifurcationis dexter, ist nur der rechte Herzlappen zu beanstanden, sofern die übrigen Lungenlymphknoten frei von Tuberkulose sind.

(Aus dem Veterinär-Anatomischen Institut der Universität Leipzig.)

Zum Kapitel Reißmannsche Drüse und rechte obere Bronchialdrüse.

Von

Hermann Baum.

Mit 3 Abbildungen.

In Heft 1 des XXXVIII. Jahrganges der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene findet sich ein kleiner Artikel von mir über die Beurteilung der Erkrankung der sog. „Reißmannschen" oder „Polizeidrüse". Ich bin zu dem Artikel angeregt worden durch Herrn Geheimrat v. Ostertag, an den sich Herr Oberregierungs- und Veterinärrat Dr. Zehl vom Polizeipräsidium in Berlin mit der folgenden Anfrage gewendet hatte: „Wie ist eine Lunge zu beurteilen, wenn in der unter dem rechten kleinen Lungenlappen des Rindes gelegenen Lymphdrüse, hier „Reißmannsche oder Polizeidrüse" genannt, Tuberkulose festgestellt wird?" Herr Geheimrat v. Ostertag hatte die Anfrage an mich gesandt mit der Bitte um Auskunft, und ich habe ihm diese Auskunft auch gegeben. Ich war damals der Meinung, daß die sog. „Reißmannsche Drüse" oder „Polizeidrüse" die von mir in meinem Werke: Das Lymphgefäßsystem des Rindes, Berlin 1912, als Lgl. eparterialis (Abb. 1, 2 u. 3 a) bezeichnete Lymphdrüse[1]) sei und habe das auch in meinem Artikel dadurch zum Ausdruck gebracht, daß ich sage: Was die Beurteilung des Reißmannschen Knotens („Polizeidrüse"), der offenbar der von mir als Lymphonodus (Lymphoglandula) eparterialis beschriebene Knoten ist usw. — Die Bezeichnung „Reißmannsche" oder „Polizeidrüse" ist ja laienhaft. Reißmann selbst hat wohl nirgends festgelegt, welche Lymphdrüse die nach ihm benannte sein soll; es handelt sich offenbar um eine lokale Berliner Bezeichnung, die sich durch mündliche Ueberlieferung fortgepflanzt hat, die aber naturgemäß an anderen Orten verschieden ausgelegt worden ist; dadurch ist ein Wirrwarr entstanden.

Nach Veröffentlichung meines Artikels habe ich verschiedene Zuschriften erhalten, nach denen die Reißmannsche oder Polizeidrüse nicht die Lgl. eparterialis, sondern die Lgl. bifurcationis dextra (Abb. 1 4) ist, die ich in meinem Werke (Das Lymphgefäßsystem des Rindes) auf Seite 36 wie folgt beschrieben habe:

> Die Lgl. bifurcationis dextra liegt als ein beim erwachsenen Tiere 1—3 cm langer Knoten an der rechten Seite der Bifurkation und am dorsalen Rande des rechten Stammes der A. pulmonalis. Er kommt zum Vorschein, wenn man den rechten Spitzen- und den rechten Herzlappen der Lunge in der Incisura interlobaris cranialis auseinanderdrängt. In ungefähr $1/_4$ aller Fälle (6 mal in 23 untersuchten Fällen) fehlt der Knoten, wie er ausnahmsweise doppelt sein kann.

Die erste Anfrage, die ich erhielt, ist die im Eingang dieser Arbeit erwähnte Anfrage von Herrn Oberregierungsrat Dr. Zehl. Eine weitere Anfrage erhielt ich von Herrn Tierarzt Wilhelm Grove in Berlin-Weißensee. Er sagt:

> Ferner bitte ich um Bescheid, ob die von Ihnen in Ihrem Werke geschilderte Lgl. bifurcationis dextra identisch sein könnte mit der hier in Berlin unter dem Namen Reißmannsche Drüse bekannten sog. Polizeidrüse, die man auf dem rechten Bronchus findet, wenn man an der hängenden Lunge den rechten zweigeteilten Spitzenlappen vom Herzlappen abhebt, ungefähr an der Übergangsstelle vom Spitzen- zum Herzlappen liegend.

Eine weitere Anfrage stammt von Herrn Oberregierungs- und -veterinärrat Dr. Francke in Potsdam.

> Er sagt unter anderem: Ich hege Zweifel daran, daß Ihre Auffassung, die Reißmannsche Drüse sei die Lgl. eparterialis, richtig ist und bitte nachzuprüfen, ob nicht ein Irrtum vorliegt.

---

[1]) Anmerkung: Ich gebrauche im Nachfolgenden öfter noch absichtlich die Bezeichnung „Lymphdrüse" und „Lymphoglandula", obgleich diese Bezeichnungen wirklich veraltet und nicht zu rechtfertigen und deshalb in wissenschaftlichen Schilderungen fast allgemein durch die richtigeren Bezeichnungen „Lymphknoten" und „Lymphonodus" ersetzt sind. Trotzdem brauche ich im Nachfolgenden öfter noch die alten Bezeichnungen, weil sie sich (leider!) noch in Fleischbeschauwerken und Fleischbeschauvorschriften befinden und deshalb wohl auch den älteren Kollegen verständlicher sind. Es ist aber wirklich an der Zeit, daß die alten, in jeder Beziehung falschen Bezeichnungen ganz allgemein und auch aus den erwähnten Werken und Vorschriften verschwinden.

Als Reißmannsche Drüse wird in Berlin der Lymphknoten bezeichnet, der an der rechten Lunge hervortritt, wenn man den Spitzenlappen in die Höhe zieht. Er liegt dann am Grunde des Herz- und Zwerchfellappens bzw. in der zwischen dem Spitzen-, Herz- und Zwerchfelllappen liegenden Spalte oder der sich beim Anziehen des Spitzenlappens bildenden Bucht und hat durchschnittlich die Größe einer Erbse. Man kann diesen Lymphknoten auch dadurch freilegen, daß man die rechte Lunge von der Luftröhre in der Höhe der Teilungsstelle nach rechts wegzieht, das Messer parallel zur Luftröhre ansetzt und hart an ihr einschneidet. Der Lymphknoten liegt dann an der Luftröhre in der Höhe der Bifurkation; er ist nicht immer vorhanden. Auf diesen Lymphknoten treffen die Angaben in Ihrem Werke über die Lgl. eparterialis nicht zu, wohl aber die Angaben über die Lgl. bifurcationis dextra (Seite 36, Fig. 43_{9}, 48_{2}, 52_{20}).

Nach allen Anfragen würde also die Reißmannsche Drüse die Lgl. bifurcationis dextra sein.

Dr. Zehl schneidet außerdem die Frage der rechten oberen Bronchialdrüse an.

Er fragt an, welche Lymphdrüse man unter rechter oberer Bronchialdrüse zu verstehen habe, bzw. wie die nach oben-innen (dorsomedial) von der Lgl. eparterialis gelegene Lymphdrüse zu beurteilen sei.

Tierarzt Grove berührt dieselbe Frage. Er sagt:

Beim Studium Ihres Lymphgefäßsystems des Rindes sind mir Zweifel darüber aufgestoßen, wie nach Ihrem Werke, neben dem eparteriellen Lymphknoten, derjenige Lymphknoten zu bezeichnen ist, der, beim Rinde am Ursprungsteil des eparteriellen Bronchus bzw. an der Wurzel des vorderen Lungenlappens kranial und dorsomedial zum eparteriellen Bronchus gelegen,

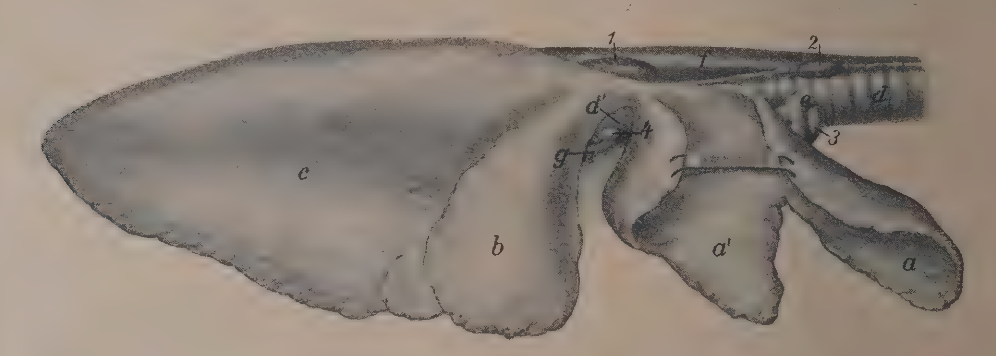


Abb. 1. Lunge des Kalbes (rechte Seite); die beiden Teile des rechten Spitzenlappens sind umgeschlagen, damit der Ln. eparterialis (*3*) und der Ln. bifurcationis dexter (*4*) zum Vorschein kommen.

a, *a'* zweigeteilter rechter Spitzenlappen; *b* rechter Herzlappen; *c* rechter Basislappen; *d* Ende der Luftröhre mit *d'* Bifurkation; *e* eparterieller Bronchus; *f* Speiseröhre; *g* A. pulmonalis (rechter Ast).

1 Ln. mediastinalis caudalis longissimus (längster Mittelfellymphknoten); *2* Ln. mediastinalis bronchialis (bronchialer Mittelfellymphknoten); *3* Ln. eparterialis (vorderer rechter Bronchiallymphknoten), *2* + *3* zusammen sind die vorderen Bronchiallymphknoten; *4* Ln. bifurcationis dexter (rechter Bronchiallymphknoten, Reißmannsche oder Polizeidrüse).

Die Richtigkeit meiner Annahme vorausgesetzt, würde sich also hinsichtlich der Benennung der Lungenlymphknoten des Rindes folgendes ergeben:

Fleischbeschauliche Benennung:	Wissenschaftliche Benennung:
linke Bronchialdrüse	Lgl. bifurcationis sinistra
mittlere Bronchialdrüse	Lgl. bifurcationis dorsalis s. media
rechte Bronchialdrüse	Lgl. eparterialis
Reißmannsche oder Polizeidrüse.	Lgl. bifurcationis dextra.

Die 4. Anfrage stammt von Herrn Dr. Raschke, jetzt Direktor des Schlachthofes in Chemnitz, und findet sich in dem vorstehenden Artikel.

Auch Raschke ist der Meinung, daß die Reißmannsche Drüse nicht die Lgl. eparterialis, sondern die Lgl. bifurcationis dextra sei.

In ähnlichem Sinne äußert sich auch Herr Stadttierarzt Rastaedt in Halberstadt in einem Briefe an Herrn Geheimrat v. Ostertag.

ständig vorkommt und der in der Fleischbeschau stets als „rechter Bronchiallymphknoten“ angeschnitten wird (im Edelmann, Lehrbuch der Fleischhygiene 1903, S. 58, Fig. 60a, als „rechte obere Bronchialdrüse“ und im Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, 1922 S. 359, Fig. 47a“ als „Bronchiallymphknoten“ bezeichnet).

Die vorstehenden Anfragen haben mich veranlaßt, der Frage, welche Lymphdrüse (Lymphknoten) die sog. Reißmannsche oder Polizeidrüse und welche die rechte obere Bronchialdrüse sei, wie die Erkrankung dieser Lymphknoten zu beurteilen sei und wie die Lymphknoten für die praktische Fleischbeschau deutsch zu benennen seien, näherzutreten.

Für die Reißmannsche oder Polizeidrüse war mir schon nach den angeführten Anfragen klar, daß nach der Auffassung in Berlin (und diese muß wohl maßgebend sein) der Ln. bifurcationis dexter (Abb. 1_{4}) die Reißmannsche oder Polizeidrüse ist. Trotzdem habe ich Herrn Oberregierungs-

rat Dr. Francke gebeten, mir die Lunge eines Kalbes, an der die in Frage kommenden Lymphknoten durch Einstechen von Nadeln markiert seien, zuzuschicken. Das ist geschehen, und ich habe nun auch an dem Präparat feststellen können, daß man in Berlin unter Reißmannscher Drüse oder Polizeidrüse die Lgl. bifurcationis dextra (Ln. bifurcationis dexter) versteht.

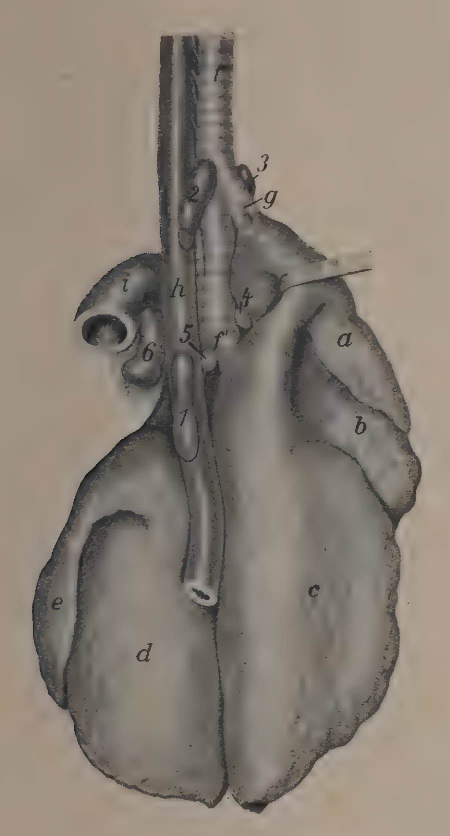


Abb. 2.
Aufgehangene Lunge eines Kalbes.

a rechter Spitzenlappen (etwas zurückgedrängt); *b* rechter Herzlappen; *c* rechter Basislappen; *d* linker Basislappen; *e* linker Herz- und Spitzenlappen (zurückgeschlagen); *f* Ende der Luftröhre; *f'* deren Bifurkation; *g* eparterieller Bronchus; *h* Speiseröhre (abgeschnitten); *i* Aorta (abgeschnitten). *1* Ln. mediastinalis caudalis longissimus (längster Mittelfelllymphknoten); *2* Ln. mediastinalis bronchialis (bronchialer Mittelfellymphknoten); *3* Ln. eparterialis (rechter vorderer Bronchiallymphknoten); *4* Ln. bifurcationis dexter (rechter Bronchiallymphknoten, Reißmannsche Drüse, Polizeidrüse); *5* Ln. bifurcationis dorsalis s. medius (mittlerer Bronchiallymphknoten); *6* Ln. bifurcationis sinister (linker Bronchiallymphknoten).

Es trifft für sie auch Wort für Wort die von Herrn Dr. Francke gegebene Beschreibung zu, die sich im großen und ganzen mit der Beschreibung der Lgl. bifurcationis dextra (Ln. bifurcationis dexter) im Lymphgefäßsystem des Rindes deckt.

Vor allem ist auch die von Francke gegebene Darstellung, wie der Lymphknoten freigelegt werden kann, richtig. Ich möchte dem nur hinzufügen daß, um den Lymphknoten von oben her freizulegen, man bei der Lunge des erwachsenen Rindes 2—3 cm tief zwischen Luftröhre und rechter Lunge einschneiden bzw. beide auseinanderdrängen muß, wie es in Abb. 2 geschehen ist, wo der Knoten mit 4 bezeichnet ist. Wenn man den rechten Spitzenlappen aufhebt, wird man in der Mehrzahl der Fälle den Lymphknoten in der Bucht am Grunde des rechten Herz-,



Abb. 3.
Photographische Aufnahme einer aufgehangenen Lunge eines Kalbes.

(Die Abbildung dient zur Ergänzung von Abbildung 2.)

Die mit *1, 2, 3* u. *6* bezeichneten Lymphknoten sind dieselben wie die mit den gleichen Zahlen in Abb. 2 bezeichneten Lymphknoten, also

1 Ln. mediastinalis caudalis longissimus (längster Mittelfelllymphknoten); *2* Ln. mediastinalis bronchialis (bronchialer Mittelfellymphknoten); *3* Ln. eparterialis (rechter vorderer Bronchiallymphknoten); *6* Ln. bifurcationis sinister (linker Bronchiallymphknoten).

Zwerchfells- und Spitzenlappens erkennen, so wie es in Abb. 14 dargestellt ist. Es kommt aber auch nicht selten vor, daß der Lymphknoten in der genannten Bucht nicht ohne weiteres zu erkennen ist. Man muß dann in der Bucht auf den rechten Bronchus einschneiden, um den Lymphknoten freizulegen, und wird sich dann überzeugen, daß sich der Lymphknoten oft am rechten Bronchus und dem rechten Aste der A. pulmonalis unter den rechten Herzlappen einschiebt, sodaß er zunächst mehr oder weniger von diesem verdeckt ist. Das kann auch der Fall

sein, wenn der Lymphknoten doppelt ist. Auch nach neueren Ergänzungsuntersuchungen an 22 Lungen fehlte der Lymphknoten 2 mal, während er 6 mal doppelt war.

Ein noch größerer Wirrwarr besteht in der Frage, was unter rechter Bronchialdrüse oder rechter oberer Bronchialdrüse zu verstehen ist.

Manche verstehen unter „rechter Bronchialdrüse“ den Ln. eparterialis; das ist m. E. auf keinen Fall zulässig, weil als rechte Bronchialdrüse (Bronchiallymphknoten) schlechtweg nur die Lgl. bifurcationis dextra (Ln. bifurcationis dexter), eben die Reißmannsche Drüse (Abb. 1_4, 2_4) bezeichnet werden kann, im Gegensatz zum Ln. bifurcationis sinister (Abb. 2_6, 3_6), der allgemein der linke Bronchiallymphknoten, und zum Ln. bifurcationis dorsalis s. medius (Abb. 2_5), der allgemein der mittlere Bronchiallymphknoten heißt. Nun ist wohl zuerst in Berlin (von Reißmann ausgehend) der Ln. bifurcationis dexter beim Rind als „Reißmannsche“ oder „Polizeidrüse“ bezeichnet worden; dadurch wurde die Bezeichnung „rechte Bronchialdrüse“ frei und ist nun kurzerhand auf den Ln. eparterialis übertragen worden. Das muß natürlich Verwirrung stiften. Wie sollte z. B. der Ln. bifurcationis dexter, für den beim Rinde die Bezeichnung „Reißmannsche“ oder „Polizeidrüse“ eingeführt worden ist, bei den anderen Tierarten (z. B. Pferd, Schwein, Fleischfressern), bei denen er auch vorkommt, benannt werden? Die Bezeichnung rechte Bronchialdrüse (rechter Bronchiallymphknoten) kann also nur die deutsche Benennung des Ln. bifurcationis dexter sein (Abb. 1_4, 2_4).

Nun wird öfter die Bezeichnung „rechte obere Bronchialdrüse“ gebraucht, offenbar aber, soweit sich aus der vorliegenden Literatur übersehen läßt, nicht immer für denselben Lymphknoten, sodaß also auch in diesem Punkte keine übereinstimmende Auffassung besteht. Mir scheint, daß die meisten Autoren als rechte obere Bronchialdrüse den Ln. eparterialis (Abb. 1_3, 2_3 und 3_3) bezeichnet wissen wollen, also denselben Lymphknoten, den andere Autoren schlechtweg die rechte Bronchialdrüse nennen. Von anderer Seite wird freilich auch jener Lymphknoten als rechte obere Bronchialdrüse bezeichnet, der dorsomedial (nach oben-innen) von dem Ln. eparterialis medial von der V. azygos (richtiger wohl V. costocervicalis!) liegt, den ich im Lymphgefäßsystem des Rindes in Abb. 43 mit 3′ bezeichnet habe, und der in Abb. 1, 2 und 3 mit 2 bezeichnet ist. Ich rechne diesen Lymphknoten zu den Lnn. mediastinales craniales, obgleich er Lymphgefäße vom Spitzen- und Herzlappen der rechten Lunge erhält; er erhält aber auch noch Lymphgefäße aus der Speiseröhre; auch kann er seiner Lage nach nicht zum Ln. eparterialis gerechnet werden. Und doch wird er irrtümlich oft zu dem Ln. eparterialis gerechnet. Die Bezeichnung dieses Lymphknotens als Ln. venae azygos ist nicht zweckentsprechend; ich schlage deshalb für ihn die Bezeichnung Ln. mediastinalis bronchialis vor und halte diese Bezeichnung für richtiger und zweckentsprechender, weil der Knoten offenbar zu den Lnn. mediastinales gerechnet werden muß, andererseits aber (nach seinem Zuflußgebiet) in enge Beziehung zum Ln. eparterialis bzw. den bronchialen Lymphknoten im weitesten Sinne tritt.

Man kann zu der Auffassung, daß dieser Ln. mediastinalis bronchialis (Abb. 1—3_2) zum Ln. eparterialis (Abb. 1—3_3) gehört, offenbar dadurch verleitet werden, daß am ausgelösten Präparat der Knoten meist etwas herabsinkt auf die rechte Fläche der Luftröhre und dann gegen den Ln. eparterialis nicht scharf abgegrenzt zu sein braucht. Auch an dem Präparat, das mir Herr Oberregierungsrat Dr. Francke geschickt hat (s. oben), war die eine Nadel durch den Ln. eparterialis und durch den dorsomedial von diesem gelegenen, im Lymphgefäßsystem des Rindes in Abb. 43 mit 3′ bezeichneten Lymphknoten (also den Ln. mediastinalis bronchialis) gestochen und beide zusammen als Ln. (Lgl.) eparterialis bezeichnet.

Diesem Befunde ist es offenbar zuzuschreiben, daß der Knoten als obere rechte Bronchialdrüse bezeichnet worden ist. Das ist natürlich nicht zulässig. Die Bezeichnung als rechte obere Bronchialdrüse (Bronchiallymphknoten) ist nur als deutsche Bezeichnung des Ln. eparterialis (Abb. 1—3_3) zu gebrauchen. Sie sollte aber wenigstens umgetauft werden in rechten vorderen Bronchiallymphknoten; denn eine obere (dorsale) Bronchialdrüse ist sie keinesfalls. Die Bezeichnung rechte obere ist vielleicht dadurch entstanden, daß der Lymphknoten am aufgehangenen Präparat natürlich als oberer erscheint (wie in Abb. 1 und 2_2), das kann aber selbstverständlich nicht in der deutschen Bezeichnung des Lymphknotens zum Ausdruck gebracht werden; infolgedessen würde der Ln. eparterialis (Abb. 1—3_3) für die praktischen Fleischbeschauverhältnisse als rechter vorderer Bronchiallymphknoten zu bezeichnen sein.

Folgerichtig müßte nun auch für den dorsomedial (nach oben-innen) vom Ln. eparterialis an der Luftröhre gelegenen Ln. mediastinalis bronchialis, den ich im Lymphgefäßsystem des Rindes in Abb. 43 mit 3′ und in Abb. 1—3 mit 2 bezeichnet habe, eine deutsche Bezeichnung gefunden werden. Ich schlage vor, den Knoten in Anlehnung an die lateinische Bezeichnung als „bronchialen Mittelfellymphknoten“ zu bezeichnen, bin aber selbstverständlich gern bereit, zurückzutreten, wenn von anderer Seite eine zweckentsprechendere

Bezeichnung in Vorschlag gebracht werden kann. Die Bezeichnung „bronchialer Mittelfellymphknoten“ läßt sich deshalb rechtfertigen, weil dieser Lymphknoten einerseits zweifelsohne zu den Mittelfellymphknoten gehört, aber anderseits nach Lage und Zuflußgebiet und insbesondere am ausgelösten Präparat in enge Beziehung zum Ln. eparterialis, der rechten vorderen Bronchialdrüse (Bronchiallymphknoten), tritt. Ich möchte, gerade aus dem letzteren Grunde noch einen Schritt weitergehen und die beiden Lympkknoten: die rechte vordere Bronchialdrüse (Bronchiallymphknoten) (Abb. 1—3 3) und den bronchialen Mittelfellymphknoten (Abb. 1—3 2) zusammen als eine Gruppe, als „vordere Bronchiallymphknoten“ zusammenfassen. Damit würde den Bedürfnissen der praktischen Fleischbeschau wohl am ehesten Rechnung getragen werden.

Die Bezeichnung rechte vordere Bronchialdrüse (rechter vorderer Bronchiallymphknoten) für den Ln. eparterialis (Abb. 1—3 3) und die Bezeichnung vordere Bronchialdrüsen (vordere Bronchiallymphknoten) für den Ln. eparterialis (Abb. 1—3 3) und den Ln. mediastinalis bronchialis (Abb. 1—3 2) zusammen sind nicht gut, weil beide Knoten überhaupt nicht Bronchiallymphknoten sind, aber es bleibt nichts weiter übrig, als aus der Not eine Tugend zu machen, wenn man den praktischen Verhältnissen Rechnung tragen will.

Die vorgeschlagenen deutschen Bezeichnungen sollten ja überhaupt nur für die praktische Fleischbeschau geschaffen werden. Nach rein wissenschaftlicher Beurteilung würde es natürlich richtiger sein, die deutschen Bezeichnungen, die z. T. örtlich irgendwo entstanden sind (wie Polizeidrüse oder Reißmannsche Drüse) und nur Verwirrung gestiftet haben, ganz wegzulassen. Da aber in der Fleischbeschau, wie in einem Briefe Herr Oberregierungsrat Dr. Francke sehr richtig sagt, auch zahlreiche Laien tätig sind und für lange Zeit auch noch tätig bleiben werden, denen man mit fremdsprachlichen Bezeichnungen nicht kommen kann und für die ja auch die älteren, bisher üblichen Namen bleiben müssen, werden sich die gebräuchlichen und neu vorgeschlagenen deutschen Bezeichnungen nicht vermeiden lassen. Von den Tierärzten wird man unbedingt verlangen müssen, daß ihnen die wissenschaftlichen Bezeichnungen geläufig sind.

Selbstverständlich bin ich gern bereit, wie oben schon erwähnt, von meinen Vorschlägen zurückzutreten, wenn von anderer (vor allem praktischer) Seite andere Vorschläge gemacht werden, denen der Vorzug zu geben ist. Mir sind auch schon von anderer Seite solche Vorschläge zur Erwägung zugegangen, ich habe ihnen aber nicht zustimmen können. Ich bitte, evtl. Vorschläge für andere deutsche Benennungen mir zuzusenden; ich würde sie dann zusammenstellen und evtl. veröffentlichen, weil anderenfalls das Material zu wenig übersichtlich bleibt.

Ich fasse das im vorstehenden Ausgeführte dahin zusammen, daß ich folgende Bezeichnungen für die in Frage kommenden Lymphknoten vorschlage:[1])

Wissenschaftliche Benennung:	Fleischbeschauliche Benennung:
1. Ln. bifurcationis sinister (Abb. 2 6)	linker Bronchiallymphknoten
2. Ln. bifurcationis dorsalis s. medius (Abb. 2 5)	mittlerer Bronchiallymphknoten
3. Ln. bifurcationis dexter (Abb. 1 und 2 4)	rechter Bronchiallymphknoten, Reißmannsche Drüse, Polizeidrüse
4. Ln. eparterialis (Abb. 1—3 3)	rechter vorderer Bronchiallymphknoten
5. Ln. mediastinalis bronchialis (Abb. 1 bis 3 2)	bronchialer Mittelfelllymphknoten

4 und 5 zusammen sind die vorderen Bronchiallymphknoten.

Was die fleischbeschauliche Beurteilung der tuberkulös erkrankten Lymphknoten betrifft, ist bei theoretischer Betrachtung und Beurteilung davon auszugehen, daß 1. der Ln. bifurcationis dexter, der rechte Bronchiallymphknoten oder Reißmannsche Drüse oder Polizeidrüse (Abb. 1 u. 2 4) nach unserer heutigen Kenntnis der Verhältnisse Lymphgefäße nur vom Herzlappen der rechten Lunge (Abb. 2 b) erhält; infolgedessen würde theoretisch gedacht bei alleiniger tuberkulöser Erkrankung desselben auch nur der rechte Herzlappen zu beschlagnahmen sein, wie auch Herr Kollege Raschke richtig betont (s. vorstehenden Artikel). Da sich das aus technischen und wirtschaftlichen Gründen aber sicher nicht lohnen wird, wird man wohl zumindest die Beschlagnahme der ganzen rechten Lunge befürworten müssen, um so mehr, als die Annahme, daß der Reißmannsche Knoten ausnahmsweise vom rechten Zwerchfellslappen aus infiziert sein kann, nicht von der Hand zu weisen ist. 2. Der Ln. eparterialis, der rechte vordere Bronchiallymphknoten (Abb. 1—3 3), erhält nach unserer heutigen Kenntnis Lymphgefäße vom Spitzen- und Herzlappen der rechten Lunge (1 a, a′, b); infolgedessen würden dann, wenn der Ln. eparterialis allein tuberkulös erkrankt ist, nur der rechte Spitzen- und Herzlappen zu beschlagnahmen sein; da sich auch das aus wirtschaftlichen und technischen Gründen nicht lohnt, wird zumindest auch

---

[1]) Anmerkung. Ich gebrauche in der vorliegenden Abhandlung und insbesondere in der nachfolgenden Zusammenstellung immer die Bezeichnung „Bronchiallymphknoten“, weil sie die einzig richtige Bezeichnung ist, wenn sie auch in praxi wahrscheinlich ersetzt werden wird durch die kürzere Bezeichnung „Bronchialknoten“, wie ja bisher schon die Bezeichnung „Bronchiallymphdrüse“ ersetzt worden ist durch „Bronchialdrüse“.

die ganze rechte Lunge zu beschlagnahmen sein. 3. Der Ln. mediastinalis bronchialis, der bronchiale Mittelfelllymphknoten (Abb. 1—3 2), ist genau so zu beurteilen, wie der Ln. eparterialis.

Zusammenfassend ergibt sich, daß auf Grund theoretischer Beurteilung in den Fällen, in denen nur der Ln. bifurcationis dexter, rechter Bronchiallymphknoten, Reißmannsche oder Polizeidrüse (Abb. 1 und 2 4), der Ln. eparterialis, rechter vorderer Bronchiallymphknoten (Abb. 1—3 3), und der Ln. mediastinalis bronchialis, bronchialer Mittelfellymphknoten (Abb. 1—3 2), tuberkulös erkrankt sind, nur die rechte Lunge zu beschlagnahmen ist, wobei es gleichgültig sein würde, ob nur ein oder zwei dieser Knoten oder alle drei erkrankt sind.

Ich kann nicht genügend beurteilen, ob es sich bei dem geringen Werte der Lungen überhaupt empfiehlt, nur eine Lunge zu beschlagnahmen, selbst wenn das theoretisch gerechtfertigt ist, ob man nicht auch in solchen Fällen vorziehen soll, beide Lungen zu beschlagnahmen. Es würde für die Beurteilung der Frage auch in Betracht kommen, wie oft wirklich eine alleinige Erkrankung der rechten Knoten vorkommt usw. Es wird auch der Einwand vorgebracht werden (und es ist das mir gegenüber schon geschehen), daß trotz meiner eingehenden Untersuchungen nicht der Beweis erbracht ist, daß die erwähnten Lymphknoten auf der rechten Seite nicht doch ausnahmsweise auch einmal Lymphgefäße aus der linken Lunge aufnehmen, zumal da ich selbst auf Seite 143, Abs. 2 meines Werkes sage, daß Lymphgefäße der linken Lunge in rechts gelegene Lymphknoten einmünden können und umgekehrt. Ich kann dazu nur sagen, daß ich den Satz auch heute noch aufrecht erhalte, wenn ich nach meinen Aufzeichnungen und nach neuerlichen Untersuchungen auch stets nur gefunden habe, daß ausnahmsweise nur Lymphgefäße von der rechten Lunge und zwar dem rechten Zwerchfellslappen nach der linken Lunge, aber nicht von der linken Lunge nach rechts hinübertreten; trotzdem ist der letztere Fall aber nicht ganz auszuschließen, wenn ich auch glaube, daß eine Infektion der rechten Lymphknoten von der linken Lunge aus höchstens beim Ln. bifurcationis dexter (dem rechten Bronchiallymphknoten oder Reißmannschen Knoten) eintreten kann, nicht auch bei dem Ln. eparterialis und dem Ln. mediastinalis bronchialis (den vorderen Bronchiallymphknoten); aber selbst wenn man auch diese Möglichkeit annehmen wollte, würde das an der oben gegebenen Auffassung der Beurteilung nichts ändern, weil nach der obigen Ausführung die Beschlagnahme der rechten Lunge allein nur bei alleiniger Erkrankung der rechten Lymphknoten in Frage käme. Sollte die Erkrankung der rechten Knoten wirklich einmal von der linken Lunge aus erfolgt sein, dann werden wohl außer den rechten auch linke Bronchiallymphknoten erkrankt sein.

Diese Fragen müssen die Herren Kollegen von der Fleischbeschau entscheiden, die allein die hierfür notwendige praktische Erfahrung haben können.

Die Durchführung der vorstehend wiedergegebenen Auffassung würde natürlich eine Aenderung der jetzt bestehenden Fleischbeschau-Bestimmungen erfordern.

Denn nach den z. Zt. gültigen Bestimmungen (§ 35 der Ausführungsbestimmungen A vom 10. August 1922 Ziffer 4) ist ein Organ als tuberkulös anzusehen, also als untauglich zu beanstanden, auch wenn nur die zugehörigen Lymphknoten tuberkulös erkrankt sind. Die Lunge gilt auch in der Fleischbeschau als ein Organ, es muß also stets die ganze Lunge beschlagnahmt werden, gleichviel, ob einer oder mehrere und welcher der zu ihr gehörigen Lymphknoten erkrankt sind.

Finnige Rinder und ihr Gewichtsverlust nach 21 tägiger Kühlung.

Von

Dr. **Mahlendorff**, Stadtoberveterinärrat, Breslau.

Bekanntlich spielt bei der Beschlagnahme finniger Rinder für den Fleischer oder die Viehversicherungen der durch die 21 tägige Kühlung entstandene Gewichtsverlust eine große Rolle. Um diesen erneut festzustellen, wurde vom 1. Mai 1927 bis 30. April 1928 bei den finnigen Rindern am Tage der Beschlagnahme und am Tage der Freigabe das Schlachtgewicht festgestellt. Es wurden 254 finnige Rinder (13 Ochsen, 66 Bullen, 51 Kühe, 124 Jungrinder) bei einer Gesamtschlachtung von 38 671 Rindern (3667 Ochsen, 14 359 Bullen, 13 908 Kühen, 6737 Jungrindern) = 0,65 % gewogen. Von diesen Rindern wurden nach 21 tägiger Kühlung als schwachfinnig freigegeben: 245¾ Stück. 2 Rinder (1 Jungrind, männlich, 1½ Jahr alt und 1 Bulle, 2½ Jahr alt) wurden als mehrfinnig, 4¼ Kühe wegen gleichzeitig ausgebreiteter Tuberkulose und Erkrankung der Fleischlymphknoten und 1 Bulle wegen gleichzeitig eitriger Herzbeutelentzündung und Abmagerung der Freibank überwiesen; 1 finnige Kuh, etwa 10 Jahre alt, wurde wegen Herzbeutelentzündung, Wassersucht und vollständiger Abmagerung als untauglich vernichtet. Bei Kälbern bis zu einem Vierteljahr wurden in der angegebenen Zeit keine Finnen gefunden.

Das Fleisch der gekühlten Rinder hat sich bei einer Durchschnittstemperatur von + 1,4° und einem Feuchtigkeitsgehalt von durchschnittlich 73 % in einer besonderen Zelle des Vorkühlraumes für Rinder gut gehalten. Die Rinder waren bis auf die Jungrinder in Hälften gespalten; von den zum größten Teil ungespaltenen Jungrindern zeigten nur wenige eine leichte, feuchte Beschaffenheit der inneren Bauchmuskulatur, die zu Beanstandung von Fleischteilen nicht führte. Mit Ausnahme einer 5jährigen Kuh, von der 12 kg Fleisch entfernt

werden mußten, hatte ich nicht nötig, wegen Eintrocknung oder schlechter Beschaffenheit Fleisch zu beschlagnahmen, ein Zeichen von der vorzüglichen Kühlung des Vorkühlraumes. Ich bemerke, daß die Oeffnung des Luftkanals direkt die gekühlte Luft in die Beschlagnahmezelle führt.

Es befanden sich die Ochsen in einem Alter von 3—7, die Bullen von 3—5, die Kühe von 3—10 Jahren; die Jungrinder wurden nach den gesetzlichen Bestimmungen bis zu 2 Jahren gerechnet.

Der Gewichtsverlust schwankte:

bei Ochsen	zwischen	13—21 kg	oder	4,1 — 7,97 %
„ Bullen	„	7—25 „	„	3,44— 9,55 %
„ Kühen	„	6—28 „	„	4,01—18,82 %
„ Jungrindern	„	6—31 „	„	2,86—15,83 %

Durchschnittlich demnach: bei Ochsen 5,81 %, bei Bullen 6,24 %, Kühen 7,65 %, Jungrindern 7,8 %. Rieck[1]) gibt den durchschnittlichen Gewichtsverlust an bei Ochsen 6,85 %, bei Bullen 7,55 %, bei Kühen 8,8 %, bei Kalben (weiblichen Jungrindern) 7,71 %, bei Fressern im Gewicht von 100—200 kg 12,93 %. Dazu rechnet er noch 3,13 % durchschnittlichen Verlust durch Entfernung der eingetrockneten und der unter Umständen bei der Herrichtung des Fleisches zum Verkauf zu beanstandenden Teile.

Die hiesigen Versicherungen, Perleberg, Schlesiche Versicherung A. G. und die „Halensia“ Schlachtviehversicherung, zahlen als Entschädigung für den Gewichtsverlust durch Eintrocknen usw. 15 % des Einkaufspreises; diese Entschädigung betrug nach Angaben der beiden Versicherungen bei Ochsen 75—131 RM., bei Bullen 54—180 RM., bei Kühen 25,50—116 RM., bei Jungrindern 17—111,50 RM. Es wurden von beiden Versicherungen in einem Jahre für 128 versicherte Rinder 8040,75 RM., durchschnittlich also 62,81 RM. als Schadenersatz gezahlt. Bei diesen großen Verlusten, die die Versicherungen zu tragen haben, verdienen die Bestrebungen, die Finnen der Rinder als Gewährmangel im Sinne der Kaiserlichen Verordnung anzuerkennen, Unterstützung.

Eine Zusammenstellung der finnigen Rinder nach den Jahresberichten des Schlachthofes zu Breslau füge ich bei:

im Betriebsjahr	1913/14	377	finnige	Rinder	= 1,27 %
„ „	1914/15	259	„	„	= 0,78 %
„ „	1915/16	257	„	„	= 0,64 %
„ „	1916/17	41	„	„	= 0,29 %
„ „	1917/18	124	„	„	= 0,25 %
„ „	1918/19	42	„	„	= 0,05 %
„ „	1919/20	16	„	„	= 0,049 %
„ „	1920/21	37	„	„	= 0,169 %
„ „	1921/22	107	„	„	= 0,34 %
„ „	1922/23	119	„	„	= 0,38 % 1 Kalb = 0,002 %
„ „	1923/24	97	„	„	= 0,414 %
im Betriebsjahr	1924/25	135	finnige	Rinder	= 0,34 % 1 Kalb = 0,003 %
„ „	1925/26	177	„	„	= 0,44 %
„ „	1926/27	174	„	„	= 0,46 %

[1]) B. T. W. 1906, S. 807.

Schließlich sei bemerkt, daß in der Lunge und im Schlund mehrmals Finnen gefunden wurden. Auch mußte je ein Rind wegen einer Finne in den Hautmuskeln einer Brustseite und einer Finne in einer Niere beschlagnahmt werden; bei der weiteren Nachuntersuchung erwiesen sich die Lieblingsstellen (Kopf, Zunge, Herz) als finnenfrei.

(Aus dem Institut für Tierpathologie der Universität München. Vorstand: Geh.-Rat Prof. Dr. Kitt.)

Beitrag zur mikroskopischen Darstellung der Darmtrichinen.

Von

Dr. H. Sedlmeier, Assistent am obigen Institut.

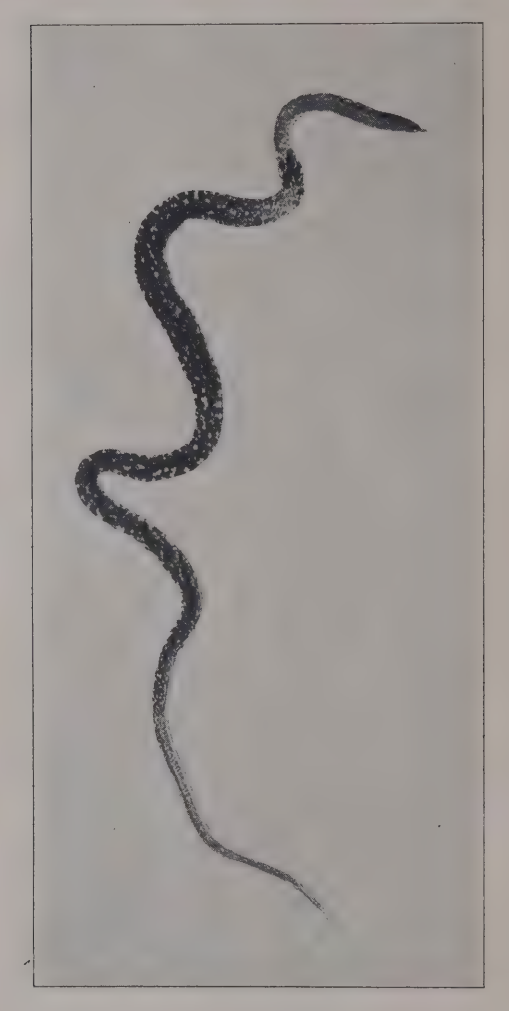
(Mit 1 Abbildung.)

Es ist in der Literatur schon lange bekannt, daß die kleinen Nematoden, wenn sie in größerer Anzahl vorhanden sind, aus dem Darminhalt durch Schütteln in Kochsalzlösung und darauffolgendes Sedimentieren leicht gewonnen werden können. Loos 5) beschreibt ausführlich, wie das Aufsuchen, Fixieren und Konservieren jener Parasiten am besten geschieht, um sie für die anatomisch-histologischen Untersuchungen gut zu erhalten. Desgleichen geben Neumann und Mayer 7) verschiedene Richtlinien für die Darstellung von Würmern. In einer neueren Arbeit stellt Collier 2) die verschiedensten Untersuchungsmethoden, die früher gebräuchlichen, wie auch die derzeitigen zusammen und verfährt ebenfalls wie Stäubli 8) bei dem Nachweis der Darmtrichinen so, daß der geöffnete Dünndarm an der am stärksten injizierten Stelle mit einem stumpfen Skalpell abgestrichen wird, so daß die obersten Schichten der Schleimhaut mitgerissen werden. Um die Trichinen zu isolieren, wird die abgestrichene Masse in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und in dünner Schicht auf schwarzem Untergrund ausgebreitet. Die Darmtrichinen erscheinen dann als kaum sichtbare dünne, weiße Fäden.

Zur Fixierung der Darmtrichinen sind die verschiedensten Methoden gebräuchlich. Eine wichtige Rolle spielt hier der 70—80 % Alkohol, der nach Loos 5) auf 80—90 Grad erwärmt werden muß. Einige Autoren verwenden Alkohol mit Glyzerinzusatz von 2—10 %, andere (Lo Bianco 4), Magat 6)) ziehen die Fixierung mit Sublimat oder Essigsäure vor. Neben diesen Fixierflüssigkeiten sind noch immer gebräuchlich die Müllersche Lösung und die Pikrinschwefelsäure nach Kleinenberg. Formalin in Verbindung mit Wasser und Glyzerin verwendet André 1).

Für die Färbung von Trichinen eignet sich nach Collier 2) stark verdünntes Haematoxylin nach Ehrlich und Böhme oder nach Delafield. Stäubli 8) empfiehlt eine kalt gesättigte Lösung von Karmin in 40%iger Essigsäure, Krause 3) wendet zur Färbung Alauncochenille an.

Im Folgenden soll nun eine einfache Methode beschrieben werden, welche durch das



Präparat einer Darmtrichine, 2 Jahre alt.

Zentrifugieren des Darmabstriches eine stärkere Anreicherung zu erzielen sucht und die ferner gestattet, Fixation und Färbung der Trichinen in einen Vorgang zusammen zu legen.

Ist ein reichlicher Befall an Darmtrichinen gegeben, so wird der Darminhalt und die oberste Schicht der Darmschleimhaut leicht abgestrichen und in ein zylindrisches Gläschen gegeben. Alsdann wäscht man durch Zusatz von physiologischer Kochsalzlösung die Trichinen aus, indem man kräftig schüttelt. Hierauf zentrifugiert man, schwemmt das Zentrifugat wieder mit NaCl-Lösung auf und wiederholt diesen Vorgang 3—4 mal. Dadurch werden die Trichinen von den ihnen anhaftenden Darmepithelien und Schleimpartikelchen befreit.

Nun folgt die Färbung mit Karmalaun nach P. Mayer, welches man 24 Stunden einwirken läßt. Dieses setzt sich zusammen aus:

Kalialaun	10,0	Acid. salicyl.	0,2
Karmisinsäure	1,0	Formaldehyd	1,0
Aqua dest.	200,0		

Eine eigene Fixation ist nicht notwendig, da diese durch das im Karmalaun enthaltene Formaldehyd bewirkt wird.

Nach dem Abzentrifugieren der Farblösung benutzt man zur Differenzierung eine 1%ige Alaunlösung, die jedoch nicht länger als eine Minute einwirken soll. Das Zentrifugat versetzt man hierauf mit reichlich Brunnenwasser und läßt die Trichinen darin einige Stunden weiter differenzieren. Die als kleinste rote Fasern sich erweisenden Trichinen können nun mit einer Oese einzeln aus der Flüssigkeit genommen und in Glyzerin-Gelatine eingebettet werden. Es empfiehlt sich, noch die Deckgläser mit Asphaltlack zu umranden.

Die auf diese Weise hergestellten Präparate sind jahrelang haltbar (die Abbildung zeigt ein zwei Jahre altes nach der oben beschriebenen Methode angefertigtes Präparat einer Darmtrichine) und durch ihre unwesentlichen Veränderungen, welche sie bei der Fixation und Färbung erleiden, sehr wohl zu morphologischen und histologischen Studien geeignet.

Literatur.

1. André, Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. 24 (1907) 278
2. Collier, Handb. d. biol. Arbeitsmeth., herausgegeb. v. Abderhalden. Abt. IX Heft 4 (1927).
3. Krause, Encyklopädie der mikrosk. Techn., Bd. III, s. 1855 u. 2276.
4. Lo Bianco, Arch. f. Naturgesch., 60, 262 (1894) zit. nach Collier.
5. Loos, Zool. Anz., XXIV. Bd. (1901), 134.
6. Margat, Trans. Amer. Micr. Soc., 35 (1916) 251, zit. n. Collier.
7. Neumann u. Mayer, Wichtige tierische Parasiten und ihre Ueberträger, Atlas und Lehrb. Verlag, München, 1914.
8. Stäubli, Trichinose, Kolle-Wassermann, Handb. der pathog. Mikroorg., II. Aufl. (1913) Bd. 8, S. 73.

Nebenstehende Abbildung in 120facher Vergrößerung wurde angefertigt mit einem Winkelmikroskop, Obj. 14 mm, Ok. 3.

Referate.

Breithor, Beitrag zur Tätigkeit der Tierärzte im Weltkriege.

(T. R. 1928, S. 227—230.)

Verf. rühmt die Tätigkeit der Militärtierärzte im Weltkriege, insbesondere die der beamteten, praktischen und Schlachthoftierärzte auf dem Gebiete der Gesunderhaltung der Schlachttiere, der Versorgung der Truppen

mit einwandfreien animalischen Lebensmitteln (Fleisch, Milch, Konserven), der Seuchenbekämpfung (Mießner), der Organisierung der Fleischuntersuchung und der Verwertung der Schlachtabfälle, des Blutes und der Eingeweide in großem Maßstabe (v. Ostertag), die mustergültige Einrichtung der Feldschlächtereien, die Schaffung und Leitung der Tierkörperverwertungsanlagen sowie die Erhaltung großer wirtschaftlicher Werte durch Tierärzte. F. K.

Demeter, K. J., Ein Vorschlag zu einer Stall-Kontrollkarte in Deutschland.

(Molk. Ztg. 1928, S. 369.)

Zwecks Kontrolle der Ställe und Erzielung einer Qualitätsmilch empfiehlt Verfasser den städtischen Behörden und größeren Molkereien die Benutzung einer Stall-Kontrollkarte. Insgesamt kommen 100 Punkte zur Begutachtung, von denen 40 auf die Einrichtung und Ausstattung des Stalles (Lage 2, Bauart 4, Lichtgenuß 3, Streu 2, Ventilation 7 Punkte), der Geräte (abgedeckter Melkeimer 5 P.), des Milchhauses (5 P.) und 60 auf die Behandlung der Kühe (Sauberkeit 8 P., Anschluß an Tub.-Tilg.-Verfahren 3 P.) und der Milch (Sauberkeit 4, Kühlen 10, Transport, wenn Temp. nicht über 10 Grad C, 2 P.) und auf die Ausführung des Melkgeschäftes (9 P.) fallen. Die urheberrechtlich geschützte Kontrollkarte kann von der Buchhandelsabteilung der „Süddeutschen Molkereizeitung, Kempten i. Allgäu," bezogen werden. F. K.

Wulf, Einiges zum Fall Schwerin.

(Dt. Schlachth. Ztg. 1928, S. 51.)

Der Fall Schwerin führt zu der Forderung, die bakteriologische Untersuchung für sämtliche Notschlachtungen verbindlich zu erklären. M. Müller bemerkt hierzu anschließend, daß auch durch eine solche Maßnahme die latenten Paratyphusinfektionen nicht restlos zu erfassen seien, da Paratyphusbakterien sich auch bei ordnungsgemäß geschlachteten Tieren finden. Der Begriff „Notschlachtung" sei daher für die Gesamterfassung latenter Paratyphusinfektionen unbrauchbar. Die bakteriologische Untersuchung könne zudem nur eine fakultative sein. F. K.

Müller, M., Zur Entstehung und Verhinderung der Fleischvergiftungen.

(Dt. Schlachth. Ztg. 1928, S. 52.)

Der Osnabrücker Fall (latent infiziertes Schwein durch „Antirattol") beweist, daß die Tierärzte durch das Gesetz nicht genügend geschützt sind. Da die Latenz der Paratyphusinfektionen eine häufigere bei notgeschlachteten, krank gewesenen Tieren als bei gesund zur Schlachtung kommenden ist, sind Notschlachtungen vom freien Verkehr und vom Verkauf im Fleischerladen auszuschließen (Notschlachtungsstempel!); ihre Verwendung auf der Freibank kann jedoch von dem Ausfall der bakteriologischen Untersuchung abhängig gemacht werden. F.K.

Pesch, K. L., und Maschke, Unterscheidung der echten Paratyphus-B- von den Breslau-Enteritisbakterien auf Ammonchlorid-Rhamnose-Agar.

(Klin. Wochenschr. 1928, S. 401.)

Auf Ammonchlorid-Rhamnose-Agar können Breslaubakterien von Schottmüller- u. Gärtnerbakterien differenziert werden. Breslaubakterien wuchsen durchschnittlich nach etwa 20 Stunden gut, während Schottmüller- und Gärtnerbakterien im allgemeinen nach 2 Tagen noch nicht aufgingen. Verff. geben für die Herstellung des Nährbodens folgende Vorschrift an: Auf 1 L 3prozentigen Agar werden 1,0 Kal. phosphoric., 0,5 Magnes. sulfuric., 0,02 NaCl, sowie Spuren von Ferrosulfat und Calc. phosph. tribas. und 1,63 Ammoniumchlorid zugesetzt. Nach Verflüssigung des Agars im Autoklaven wird auf 1 L aufgefüllt und mit 10 proz. NaOH alkalisiert (pH Zahl = 8,0). Sodann erfolgt Zugabe von 2,0 Rhamnose, Sterilisierung im Dampftopf 20—30 Minuten lang und Ausgießen des Agars in Petrischalen (100 g Agar genügen für etwa 5 Petrischalen mit einem Durchmesser von 10 cm). Die erstarrten Nährböden werden mit einer nicht zu dichten Kochsalzaufschwemmung des zu untersuchenden Stammes beimpft und das Wachstum der bei 37 Grad bebrüteten Kulturen am folgenden und übernächsten Tage bei durchfallendem Lichte beurteilt. Zweckmäßig wird nur ein Drittel des Nährbodens mit dem fraglichen Stamme, die beiden anderen Drittel mit je einem sicheren Schottmüller- und Breslaustamm beimpft. Wird in dem Nährboden der Agar durch Wasser ersetzt, so bleibt er mit Paratyphus B und Gärtnerbakterien klar, mit Breslaubakterien zeigt er Trübung und nach Methylrotzusatz den Farbunterschied auch noch eindeutig nach 24 oder 48 Stunden. F. K.

Tillmanns, I., Hirsch, P., und Kuhn, A. Die bei beginnender Fleischfäulnis auftretenden chemischen und physiko-chemischen Veränderungen.

(Zschr. f. Untersuchung d. Nahrungsmittel usw. 53. Jg., S. 44.)

Die vorliegenden Methoden ermöglichten eine Erkennung der beginnenden Fleischfäulnis nicht. Der Vorgang ist zu kompliziert und abhängig von den Mikroorganismen. Als brauchbar zum Nachweis der eingetretenen Zersetzung erwiesen sich die Titration des Destillates aus dem verd. angesäuerten oder alkal. gemachten Eisenserum, Molekular - Gewichtsbestimmung und das Riechen auf den angesäuerten Abdampfrückstand, woran die säuerliche Zersetzung immer erkannt werden kann. Auch die Isonitrilreaktion gibt bei positivem Ausfall eine klare Antwort. Schwankender dagegen

waren die Werte mit Neßlers Reagenz. Verff. glauben, in den von ihnen angeführten chemischen Methoden die Frage mit Sicherheit objektiv beantworten zu können, ob ein Fleisch als verdorben im Sinne des Lebensmittelgesetzes anzusehen ist. W.-B.

Wester, J., Botulismus beim Pferde.
(Tijdschr. v. Diergeneesk., 55. D., 1928, S. 30.)

Eine Varietät des Bacillus botulinus wurde für die Ursache der „forage poisoning" (mit Lähmung, Kau- und Schluckbeschwerden) bei Pferden in Amerika (1917) gehalten. Eine andere Varietät (Bac. parabotulinus) verursachte Todesfälle bei Pferden und Kühen in Australien. Dieselbe Varietät soll auch die Ursache der „Lamsiekte" in Südafrika sein. Die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, daß Futtervergiftungen bei Pferden und Kühen in Holland (und in anderen Ländern Europas), die sich äußern in Lähmung mit oder ohne Schluckbeschwerden, auch Varietäten des Bac. botulinus in Futter, Trinkwasser oder im Darmkanal der betreffenden Tiere zugeschrieben werden müssen. Diese Vergiftungen wurden bisher meistens Schimmel- oder Brandpilzen zugeschrieben.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zur Untersuchung von Speck auf Trichinen.** Anfrage des Stadtobertierarztes Dr. B. in D.:

Nach dem Ministerialerlaß vom 18. 2. 1927 Nr. 4 soll muskelfreier Speck, mit alleiniger Ausnahme von Paprikaspeck, auf Trichinen untersucht werden. Nach § 4 B. B. D. b sind 3 fettarme Proben zu entnehmen. Bei muskelfreiem Speck ist dies wohl nicht möglich. Wie ist dieser Erlaß zu verstehen?

Antwort: Auch der muskelfreie Speck enthält der Regel nach verfettete Hautmuskelstreifen. Aus diesen lassen sich Proben zur mikroskopischen Untersuchung entnehmen.

— **Zum Begriff des Ebers.** Anfrage des Veterinärrats Dr. D. in W.

Ein Schweinezüchter meines Kreises verkauft einem Händler ein männliches kastriertes Schwein von 170 kg Lebendgewicht. Das etwas über 1 Jahr alte Tier ist im Alter von 5—6 Monaten beiderseits kastriert worden. Es hatte vorher nicht gedeckt. Nach der Kastration wurde das Tier auf die Weide gebracht und später gemästet. Der Händler beanstandet nun das Tier und hat es dem Züchter zur Verfügung gestellt, da es ein „geschnittener Eber" sei. Der Preis betrug 72 Pfg. je Pfund Lebendgewicht.

Ist das Fleisch eines solchen Tieres, das in diesem Alter kastriert wurde, noch 6 Monate nach der Kastration als geringwertig zu bezeichnen, d. h. ist ein solches Tier ein „geschnittener Eber" im handelsüblichen Sinne?

Antwort: Im Handelsverkehr unterscheidet man bei kastrierten männlichen Schweinen:

1. Sog. „reine Schweine", d. s. in der Jugend, in der 3.-4. Woche, kastrierte männliche Schweine,
2. „Eberkastraten, Altschneider, Eber- oder Bärborge", die eine Zeit lang zur Zucht verwendet, hierauf im Alter von 1—2 Jahren kastriert wurden.

Die Eberkastraten werden geringer bewertet als Frühkastraten, da sie die Merkmale des Ebers, insbesondere den Schild und die zähere Beschaffenheit des Muskelfleisches, besitzen können.

Ein männliches Schwein, das im Alter von 5—6 Monaten kastriert wurde, ist weder ein „reines Schwein" noch ein „Eberkastrat", sondern ein Mittelding, und die Beurteilung richtet sich nach der Beschaffenheit des Tieres, insbesondere darnach, ob das Tier Ebermerkmale hat, und deshalb anzunehmen ist, daß das Fleisch einen geringeren Wert besitzt, als das Fleisch von Frühkastraten. (Wegen der Literatur vgl. mein Handbuch für Fleischbeschau, 7./8. Aufl., Bd. I, S. 445/446; Fröhner, Lehrbuch der gerichtlichen Tierheilkunde, 6. Aufl., S. 275 und Ellinger, Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhygiene, Jg. 6, S. 23.) v. O.

— **Zum rechtlichen Begriff des Inverkehrbringens.** Anfrage des Polizeitierarztes Dr. S. in E.

Der Metzger B. hatte sich 8 wegen Behaftung mit Echinokokken beschlagnahmte Schweinelebern aus der hiesigen städt. Schweineschlachthalle angeeignet. B. gab an, diese Lebern in der Schweineschlachthalle vom Boden aufgelesen zu haben, um sie als Hundefutter zu verwenden. Tatsächlich hat er den Arbeiter N., der mit dem Aufsammeln der beschlagnahmten Organe beschäftigt wird, veranlaßt, solche Organe ihm zu verschaffen. N. hat als Entgelt für seine gewissenlose Handlung angeblich ein Stück Wurst von B. erhalten. Wirkliches Hundefutter, 1 ganzen Eimer voll für 1 Mk., hätte B. von der Schlachthofverwaltung kaufen können, aber dies ist leicht gefärbt und für betrügerische Wurstherstellung, zu der die entwendeten Lebern zweifellos dienen sollten, ungeeignet.

In der öffentlichen Sitzung des Amtsgerichts E. vom 26. April 1928 ist der Angeklagte N. wegen Vergehens gegen § 9 Abs. 2 und 4 des Reichsfleischbeschaugesetzes (unerlaubtes Inverkehrbringen genußuntauglichen Fleisches) nach § 26 des genannten Gesetzes, der Angeklagte B. dagegen nur wegen Anstiftung zu dieser unerlaubten Handlung auf Grund des § 48 StGB. kostenfällig zu der Strafe von je 20 M verurteilt worden. Das Gericht hat also nur bei N. den Tatbestand des § 9 Abs. 2 und 4 als gegeben erachtet, während es bei dem Angeklagten B. sich auf eine Bestrafung wegen Anstiftung beschränkte.

Dieser Beurteilung des B.schen Vergehens kann ich nicht zustimmen.

Antwort: Nach Ihrem in Abschrift übersandten Bericht an die städt. Polizeiverwaltung in E. hätte nach Ihrer Ansicht das Gericht auch bei dem Angeklagten B. auf Bestrafung wegen Inverkehrbringens von genußuntauglichem Fleische erkennen müssen, da „Inverkehrgelangen" von Fleisch gleichbedeutend sei mit der Besitzergreifung durch den Metzger. Gegen diesen Standpunkt streitet die Auslegung des Rechtsbegriffs des Inverkehrbringens. Wie ich in meinem Handbuch der Fleischbeschau (7./8. Aufl., I., S. 186) unter Angabe einiger Reichsgerichtserkenntnisse ausgeführt habe, ist nach herrschender Rechtsauffassung unter „Inverkehrbringen" zu verstehen:

„Anderen zum Genusse zugänglich machen“. Auch die Ansicht dürfte sich nicht wohl begründen lassen, daß Fleisch dem konsumierenden Publikum zugänglich sei, sobald der Metzger die Verfügung darüber erlangt habe, und daß es belanglos sei, ob der Metzger das Fleisch in seinen Verkaufsladen bringt oder im Schlachthofkühlraum aufbewahrt; denn während es in einem Verkaufsladen feilgeboten, Anderen zum Genuß zugänglich gemacht ist, trifft dies für die Aufbewahrung in der Kühlzelle eines Schlachthofes nicht zu. Bei Würdigung der Tatsache, daß im vorliegenden Fall das entwendete untaugliche Fleisch in dem Schlachthofkühlhaus aufbewahrt und Anderen zum Genuß nicht zugänglich gemacht war, konnte das Gericht bei B. auf Bestrafung wegen Inverkehrgabe von untauglichem Fleisch nicht erkennen, sondern mußte, wie geschehen, entscheiden. Im übrigen möchte ich glauben, daß die Anzeige trotzdem ihre Wirkung in den Kreisen der Beteiligten nicht verfehlt hat, da beide Angeklagten bestraft worden sind. v. O.

Rechtsprechung.

— **Ein ungetreuer Trichinenschauer.** Das Schöffengericht zu Altona verurteilte den Trichinenschauer L. in Wandsbeck wegen Amtsanmaßung in Tateinheit mit schwerer Urkundenfälschung und Unterschlagung zu 6 Monaten und 1 Woche Gefängnis, weil er in Wandsbeck unbefugt die Fleischbeschau vornahm, die daselbst den Tierärzten vorbehalten ist, und das von ihm widerrechtlich beschaute Fleisch mit einem Stempel abstempelte, der dem Fleischbeschauamt abhanden gekommen war. Mit dem Trichinenschauer stand der Hausschlächter Br. wegen Beihilfe unter Anklage; er ist wegen Urkundenfälschung mit 4 Monaten Gefängnis bestraft worden.

— **Die Reichsvorschrift über die Zahlung von Vergütungen für die an Abdeckereien zur Ablieferung gelangenden Tiere gilt auch privilegierten Abdeckereien gegenüber.** Das Reichsgericht hat in einer Revisionsentscheidung vom 28. 6. 1928 auf den Klageantrag eines privilegierten Abdeckers in Potsdam festgestellt, daß die Reichsverordnung, betr. Vergütung für die an Abdeckereien abzuliefernden Tiere, Tierkörper und Tierkörperteile, v. 4. 5. 1920 (Reichsgesetzbl. S. 891) rechtsgültig ist. Es durften von ihr der Preußische Landwirtschaftsminister und in dessen Auftrag der Regierungspräsident in Potsdam um so mehr Gebrauch machen, als jene Verordnung zur Wahrung der Volksgesundheit und also auch der Belange der Allgemeinheit erlassen war, deren Interessen nach anerkannten Grundsätzen des deutschen Staatsrechts den Belangen einzelner Staatsbürger vorgehen.

Bücherschau.

— **Opel, F., Der städtische Schlacht- und Viehhof in München.** Festschrift zum 50 jährigen Bestand. München 1928. Verlag Deukula.

Man kann dem ausgezeichneten Kollegen Opel nur dazu gratulieren, daß er aus Anlaß des 50 jährigen Bestehens des städtischen Schlacht- und Viehhofs in München die der Stadtgemeinde München gewidmete Festschrift herausgegeben hat, in der weitere Kreise über Einrichtung, Betrieb und Bedeutung des Münchener Schlacht- und Viehhofs unterrichtet werden. Die Festschrift ist glänzend ausgestattet, sowohl was den Druck als auch die sehr schönen, zum Teil nach alten Bildern wiedergegebenen Abbildungen anbelangt. Den größten Raum nehmen Aufnahmen aus den einzelnen Abteilungen des Schlacht- und Viehhofs ein, die ein anschauliches Bild über die Einrichtung und den Betrieb der Anstalt geben.

— **Ackeret, R., Melkbüchlein für Schweizerische Verhältnisse.** Nr. 2 der Schriften der Schweizerischen Milchkommission. Im Auftrag der Schweizerischen Milchkommission bearbeitet. Bern 1927. Verlag der Verbandsdruckerei A. G.

Die Schweizerische Milchkommission (Präsident: A. Peter, Sekretär: R. Burri) beglückwünscht sich dazu, im Verf., der „Tierarzt, Molkereitechniker und Bauer in einer Person“ sei, einen Sachverständigen zu besitzen, bei dem alle Vorbedingungen erfüllt seien, die mit dem Melken zusammenhängenden Fragen mit der nötigen Kompetenz zu bearbeiten. Und Verf. hat fürwahr ein Melkbüchlein geschaffen, das für die Erziehung zum richtigen Melken den größten Nutzen stiften kann. Er hämmert seine Regeln in Lapidarsätzen dem Leser ein und erläutert sie auch durch anschauliche Abbildungen. Er verlangt von einem guten Melker, daß er mit Hand und Kopf arbeitet und peinlich sauber ist, belehrt ihn über Anatomie, Physiologie und Pathologie des Euters, warnt ihn, krankhaft veränderte Milch in die Streu zu melken, empfiehlt das „Fausten“ als einzig richtige Methode für normale Striche, das „Strippen“ oder „Knödeln“ nur für kurze Striche, warnt eindringlich vor dem Naßmelken der „Falschknödlimelker“ und widmet sich mit besonderer Sorgfalt der Sauberkeit beim Melken. Sauber müssen die Kühe sein, sauber (rein) die Stalluft, sauber die Euter, die Hände des Melkers und sein Anzug. Das Euter und Umgebung sind mit einem Eutertuch oder einer Hand voll sauberer Einstreu zu reinigen, bei Beschmutzung mit feuchtem Kot durch Abwaschen mit lauwarmem Wasser (unter mehrmaliger Erneuerung des Wassers) und gründlichem Trockenreiben des Euters, hierauf folgt das Abreiben des Euters mit reiner Vaseline oder anderem einwandfreien Melkerfett. Der Melker hat seine Hände vor jedem Melkbeginn gründlich zu waschen und seine Toilette durch Bekleidung mit einer reinen Melkerschürze oder einem reinen Ueberkleid zu beenden. Das Melkbüchlein von Ackeret verdient allgemeinste Verbreitung nicht nur in der Schweiz!

— **Francke und Goerttler, Die Desinfektion bei Viehseuchen.** Ein Leitfaden für Polizeibeamte und Desinfektoren. Nach den amtlichen Vorschriften bearbeitet. Berlin 1928. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2,20 M.

Die Desinfektion, eine der wichtigsten Maßnahmen der Seuchenbekämpfung, war früher, ehe der beamtete Tierarzt für die Durchführung verantwortlich gemacht worden war, häufig nicht mehr, um mich eines von anderer Seite geprägten Ausdrucks zu bedienen, als eine „symbolische“ Handlung. Die Anweisung zu den Ausführungsvorschriften zum neuen Viehseuchengesetz (Anleitung zum Desinfektionsverfahren) ist, um die sachliche Grundlage für die Desinfektion dem Stande der Wissenschaft entsprechend zu gestalten, s. Z. von mir selbst in meiner Eigenschaft als veterinärtechnischer Referent für die Ausführungsbestimmungen zum Viehseuchengesetz wegen der Bedeutung der Sache bearbeitet worden. Die frühere Anweisung war an sich und

für den Gebrauch unmöglich gewesen. Verff. ergänzen diese Anweisung für den Gebrauch der Polizeibeamten und Desinfektoren, soweit diese bei der Desinfektion mitwirken, in sehr zweckdienlicher Weise, indem sie ihnen das „Warum“ erläutern und außerdem bei den einzelnen Seuchen zusammenstellen, was alles zu desinfizieren ist. Das Francke-Goerttlersche Büchlein verdient, jedem der zur Mitarbeit bei der Viehseuchendesinfektion bestellten Hilfspersonen zur Unterrichtung in die Hand gegeben zu werden. v. O.

— **Mededeelingen betreffende den Gezonheidsdienst voor Vee in Friesland.** Achste Jaareslag 1927.

Der 8. Jahresbericht über den Gesundheitsdienst beim holländisch-friesischen Stammbuchvieh, der dem ausgezeichneten Kollegen Jakob Veenbas in Leeuwarden obliegt, enthält lehrreiche Angaben über die seit 1913 durchgeführte Tuberkulosebekämpfung (nach dem Ostertagschen Verfahren), über die Aufnahme der Kontrolle über das Vorkommen der Streptokokkenmastitis und über die Aufnahme einer Prüfung des Wertes der Calmette-Guérinschen Schutzimpfung gegen die Tuberkulose des Rindes. Dem friesischen Gesundheitsdienst sind angeschlossen 36 Zuchtvereinigungen (gegen 6 im Jahre 1920) mit 70 000 Rindern (gegen 15 000 im Jahre 1919). Hiervon waren (nach Maßgabe der Tuberkulin-Augenprobe (als frei von Tuberkulose anzusehen 360 Bestände = 15 % (gegen 100 Bestände im Jahre 1926); 1—10 % reagierende Tiere wiesen auf gleichfalls 360 Bestände = 15 %, mehr als 10 % reagierende Tiere 1656 Bestände = 70 %.

— **Lubarsch, O., v. Ostertag, R., und Frei, W., Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere,** 21. Jg. E.-Bd. I, II, 1, mit vielen Abbildungen im Text. Verlag J. F. Bergmann. München 1927 und 1928.

Der Ergänzungsband I enthält Arbeiten von Prof. Heinrich Jakob-Utrecht über „Pathologische Anatomie des Auges der Tiere“, von Prof. A. Peters-Utrecht über „Die Pathologie der Linse“, von Prof. Paul Wätzold-Berlin über „Die Gewächse des Auges“, von Prof. Birch-Hirschfeld-Königsberg i. Pr. über „Die Wirkung der strahlenden Energie auf das Auge“, von R. Seefelder-Innsbruck über „Die angeborenen Anomalien und Mißbildungen des Auges“.

Der Ergänzungsband II, 1 weist Arbeiten auf von W. Gilbert-Hamburg über „Herpes und Auge“, von J. Igersheimer-Frankfurt a. M. über „Syphilis und Auge“, von R. Scheerer-Tübingen über „Netzhaut und Sehnerv“.

— **Barthel, Chr., Die Methoden zur Untersuchung von Milch und Molkereiprodukten.** Vierte, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 69 Textabbildungen. Berlin 1928. Verlag von Paul Parey. Preis geb. 18,— RM.

Barthels, des Abteilungsvorstehers an der Zentralanstalt für landwirtschaftliches Versuchswesen auf Experimentalfältet bei Stockholm, wohlbekanntes Werk über die Methoden zur Untersuchung von Milch und Molkereiprodukten erscheint in der alten Anordnung, aber sorgsam durchgesehen und dem heutigen Stande der Wissenschaft angepaßt. Aeltere Untersuchungsmethoden, die nicht mehr allgemein angewandt werden, sind weggelassen und durch neuere Methoden von Wert ersetzt worden. Insbesondere haben auch die neueren physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden zur Untersuchung von Milch und Molkereiprodukten Berücksichtigung gefunden. Das Buch zerfällt in 5 Abschnitte (Milch, Butter, Käse, Milchkonserven und sonstige Milchpräparate, Zersetzungsprodukte der Milch, der Butter und des Käses). In dem für die Leser dieser Zeitschrift wichtigsten Abschnitt über die Untersuchung der Milch werden die Probenentnahme, die physikalische Untersuchung (außer spezif. Gewicht die Bestimmung des Gefrierpunkts — Kryoskopie —, der Brechungszahl des Milchserums, der Viskosität und der elektrischen Leitfähigkeit), die chemische Untersuchung der Milchbestandteile, die chemisch-physikalischen hygienischen Untersuchungsmethoden einschl. der Keimzählung und und der Nachweis der Milchverfälschungen besprochen. Das Buch zeichnet sich durch klare Darstellung aus und ist auch den in der Ueberwachung des Milchverkehrs tätigen Tierärzten bestens zu empfehlen.

Kleine Mitteilungen.

— **Merzt sich das Begabte von selbst aus?** Der Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik in Berlin-Dahlem Prof. Eugen Fischer, und der Abteilungsleiter Dr. H. Muckermann veranstalteten nach der „Deutsch. Med. Woschenschr.“ eine Umfrage über das Problem der differenzierten Volksvermehrung. Es soll erforscht werden, ob und wieweit jene Auffassung begründet ist, daß alles Begabte sich selbst auszumerzen scheint, während das Minderwertige den stärksten Nachwuchs aufweist. Eine genaue Feststellung dürfte zu einer teilweise veränderten Anschauung, jedenfalls zu einer sehr viel komplizierteren Lösung des Problems führen.

— **Stehen genügend Bauchspeicheldrüsen für den Bedarf an Insulin zur Verfügung?** Nach F. Laquer (Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 53, S. 409) ist beim Rind und Schwein, aus deren Pankreas das Insulin hergestellt wird, das Verhältnis des Gesamtschlachtgewichts zu dem der Bauchspeicheldrüse ziemlich genau wie 1000 : 1. Auf 40 kg Fleisch, dem angenommenen Jahresfleischverbrauch je Kopf, entfallen demnach 40 g Pankreas. Da aus 1 kg Pankreas augenblicklich 6 Flaschen Insulin hergestellt werden können, so ergibt sich für 40 g Pankreas die Möglichkeit, 0,24 Flaschen Insulin zu fabrizieren. Es verhält sich also der tatsächliche Insulinverbrauch, berechnet auf den Kopf der Bevölkerung in einem zivilisierten Lande, zu der aus dem Fleischkonsum errechneten Produktionsmöglichkeit wie 0,005 zu 0,24, oder wie 1 : 48. Mit anderen Worten: Es werden augenblicklich in den Kulturländern noch nicht 2 % der Menge Insulin verbraucht, die man aus den Bauchspeicheldrüsen der von ihnen verzehrten Tiere herstellen könnte. Es ist somit nicht, wie man anfangs fürchtete, zu wenig Insulin auf der Welt vorhanden, es wird im Gegenteil nur ein sehr kleiner Teil der anfallenden Bauchspeicheldrüsen auf Insulin verarbeitet.

— **Fütterung von Silagefutter an Milchkühe.** Gut gewonnene Silage von einwandfreier Beschaffenheit ist nach Bestätigung der Versuche von Bünger (Kiel) ein ausgezeichnetes Milchviehfutter. Die Milchmenge wird erhöht, der Fettgehalt nicht ungünstig beeinflußt. Silomilch besitzt antiskorbutische Schutzwirkung und kann daher als Kindermilch mit gutem Erfolge benutzt werden. Aus Silomilch hergestellte Butter ist der „Weidebutter“ ähnlich (Milchwirtschaftl. Zeitg. 1928, S. 1268). F. K.

— **Chicagoer Methode, Schweine für den Markt zu zerlegen.** Einer lesenswerten Abhandlung von A. Spindler über Verarbeitung und Vertrieb tierischer Erzeugnisse in den U. S. A. („Deutsche Landw.-Tierzucht“ 1928, S. 298) ist die aus der nachstehenden Abbildung zu ersehende Zerlegung des Schweines für den Markt zu entnehmen.

— **Zur Frage der Entstehung der Muskelblutungen beim Schweine.** Die Fleischerinnungen zu Offenbach und Frankfurt a. M. haben zu der Betäubung der Schweine mittelst des Schermerschen Schußapparates Stellung genommen, da in den wertvolleren Fleischteilen häufiger denn früher bei der Betäubung durch Schlag zahlreiche Blutungen beobachtet wurden, die besonders stark nach dem Kochen des Fleisches hervortraten, sodaß Mißhelligkeiten zwischen Fleischer und Käufer vorkamen. Es ist nun von den Gewerbetreibenden die Frage gestellt worden, ob diese Schäden in ursächlichem Zusammenhange mit der Schußbetäubungsmethode stehen, und ob die Schlachthöfe für die dem Fleischer entstehenden Schäden haftpflichtig zu machen sind. Fischer (München) ist der Ansicht, daß bei richtiger Handhabung des Bolzenschußapparates Muskelblutungen zu vermeiden sind, nach Laux (Frankfurt a. M.) sind jedoch auch nach Abänderung des Schermerschen Apparates (Aufschrauben eines viereckigen Keiles mit planer Aufsatzfläche) Blutungen aufgetreten. M. Müller (München) führt die Muskelblutungen auf Fehler beim Schlachten zurück, und zwar liegt s. E. der Fehler in der Halbtötung der Schweine, bei der es zur Blutstauung und zum Uebertritt von Blut ins Gewebe kommt. Die Blutungen wurden von ihm um so häufiger beobachtet, je länger die Tiere nach erfolgter Betäubung ohne Bruststich liegen blieben (partienweise Betäubung). Nach den Beobachtungen an anderen Schlachthöfen lassen sich die Blutungen im Fleisch jedoch weder bei der Schuß- noch bei der Schlagbetäubung gänzlich vermeiden. Da sie des öfteren bei gemästeten Schweinen festzustellen sind, so ist die Ansicht von Ostertag zu vertreten, daß außergewöhnliche Anstrengungen und Transporte die auslösenden Momente sind. Fleischermeister Becker-Offenbach führt aus, daß auch bei unmittelbarer Blutentziehung nach vorausgegangener Betäubung durch Schuß Blutungen in der Muskulatur festgestellt wurden, und daß auch der Ansicht von Ostertag nicht beigepflichtet werden könne, da im Gegensatz zu früher ein seit Einführung der Schußbetäubung häufigeres Auftreten von Muskelblutungen bei Schweinen beobachtet worden sei. Im größeren Wirkungsgrad der Schußbetäubung erblickt B. die auslösende Ursache. Muskelblutungen sind aber nach M. Müller nur bei unbetäubt verbluteten Schweinen gänzlich zu vermeiden. Er empfiehlt daher mit Rücksicht auf die Interessen des Gewerbes, der Konsumenten und des Tierschutzes unter Ablehnung des englischen Verfahrens die elektrische Betäubung nach Müller-Weinberger mit und ohne Schweinefalle als die rationellste und humanste Methode. Muskelblutungen bleiben dann aus, die Tiere entbluten gut, und der Kopf des Schweines wird nicht beschädigt. Betäubungsversuche mit dem Schermerschen Apparat und mit Elektrizität werden zwecks Lösung der Frage der Entstehung der Muskelblutungen fortgesetzt. F. K.

— **Die Bedeutung der Lymphknoten für die Fleischbeschau.** In einer „De Beteekenis van het Lymphaatstelsel voor de Vleeschkeuring“ betitelten Abhandlung in der „Tijdschr. v. Diergeneesk.“ (55. D., 1928, S. 683) heben R. H. Veenstra u. C. Postma die große Bedeutung der Lymphknoten und ihrer Untersuchung für die Fleischbeschau hervor. Die Lymphknoten reagieren auf die meisten Veränderungen in ihrem Bereiche und auf viele allgemeine Krankheiten. Es ist die erste Pflicht der Fleischbeschau, alle Teile, die eine pathologische Veränderung zeigen, zu ermitteln und sie als nicht volltaugliches Fleisch auszuschalten, ungeachtet ob sie schädlich sind oder nicht. Auf diesem Standpunkte beruhen auch die niederländischen Fleischbeschauvorschriften; hiernach sind alle veränderten Lymphknoten zu entfernen. Bei Tuberkulose ist eine gründliche Entfernung der tuberkulösen Teile noch viel wichtiger als die Beurteilung des Fleisches. Die erkrankten Lymphknoten sind hierbei von großer Bedeutung, da sie den Verdacht auf innere Veränderungen, wie latente Knochen- und Gelenktuberkulose, Frakturen usw., wecken. Auch die Lebendbeschau führt manchmal zur Ermittelung dieser Veränderungen. Eine gründliche Kenntnis der Lage und des Bereiches der Lymphknoten ist deshalb erforderlich. Veenstra und Postma besprechen die neuen deutschen Vorschriften für die Tuberkulosebeurteilung und vergleichen diese mit den holländischen. In Holland kennt man weder den Freibankverkauf bei Tuberkulose noch das Bedingttauglicherklären der Viertel. Verff. halten das erstere für überflüssig, da bei einer gründlichen Beschau alle tuberkulöse Teile entfernt werden können. Das letztere wird auch für Holland empfohlen, sowie Entfernung der tuberkulösen Knochen anstatt Entfernung aller Knochen. Verff. halten es für gefährlich, die Untersuchung

und die Beanstandung der im Fleische befindlichen Knochen zu unterlassen, wenn die Tuberkulose der Fleischlymphknoten nicht auf wiederholte Infektionen hinweist, wie von Ostertag angibt. Die Infektion der tuberkulösen Fleischlymphknoten erfolgt nicht immer vom großen Blutkreislauf aus. Mehr noch als beim Menschen muß man bei Tieren mit der Möglichkeit einer Hautinfektion Rechnung tragen, da letztere oft stark mit dem Ansteckungsstoff in Berührung kommt. Die von einem der Verff. angestellten Untersuchungen des Lymphgefäßsystemes beim Schweine haben den Befund von Gregor bestätigt, daß die lgl. cervicalis superficialis als Fleischlymphknoten keine Bedeutung hat, und daß die lgl. cervicalis caudalis der wichtigste Fleischlymphknoten für die Vordergliedmaße ist. Obwohl Baum keinen Zusammenhang fand, stellten Verfasser nach ihrer Angabe fest, daß die lgl. ischiadica bei Eutertuberkulose der Kuh oft tuberkulös ist.

— **Schweinekrausen in der Leberwurst.** In einer Fleischer-Fachzeitschrift findet sich folgende Auskunft: Bei warmer Witterung wird alle Leberwurst, die mit reichlich Schweinekrausen zusammengestellt wurde, einen Fettstreifen erhalten. Wir raten, Leber und Wammen ganz roh zu verarbeiten und nur die Krausen etwas anzubrühen. Die Krausen müssen auch kalt durch den Wolf gehen. — Hiernach scheint die Verarbeitung von Schweinekrausdärmen zur Wurst, die während des Krieges und unmittelbar nach ihm aus Not geschah, an einzelnen Stellen immer noch geübt zu werden. Heute ist für solche Verwendung, die der berechtigten Erwartung der Konsumenten und hygienischen Belangen (bedenkliche Verringerung der Haltbarkeit, Hineinarbeiten von nicht ungefährlichen Darmbakterien in die Wurst) kein Raum mehr. Durch histologische Wurstuntersuchung (vgl. u. a. Frickinger, diese Zeitschr., S. 317, 335) ist der ungewöhnliche Zusatz festzustellen. D. H.

Tagesgeschichte.

— **Dem Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofs in München Dr. Opel** ist bei der Feier des 50 jährigen Bestehens des Betriebs wohlverdiente Anerkennung zuteil geworden. Der Führer des Münchener Metzgergewerbes, Geheimrat Würz, sprach unter großem Beifall der Festversammlung dem Direktor Dr. Opel Dank und Anerkennung aus für all das, was er in der Zeit des höchsten Wellenganges an Einigung geschaffen habe. Wenn auch, wie früher, so in kommenden Zeiten, sich Interessengegensätze manchmal nicht vermeiden ließen, so könnten solche jedoch stets geebnet werden, wenn jede Gruppe die Kirche im Dorfe lasse und die Wirtschaftlichkeit und die Sorge für die Oeffentlichkeit in den Vordergrund stelle. Der Beamtenausschuß und der Betriebsrat des Schlacht- und Viehhofes haben Herrn Dr. Opel ein Ständchen gebracht und ein Erinnerungsblatt überreicht. Leider hat es der Gesundheitszustand Dr. Opels diesem nicht möglich gemacht, an der Feier selbst teilzunehmen. Die „Fleischer-Verbands-Zeitung“ widmet Schlachthofdirektor Dr. Opel bei Besprechung der aus Anlaß der 50-Jahrfeier des städtischen Schlacht- und Viehhofs zu München herausgegebenen Festschrift herzliche Worte hoher Anerkennung gleich wie seinen Amtsvorgängern Röbl und Magin. Sie sagt: „Die Münchener Stadtverwaltung kann sich wirklich beglückwünschen, daß eine solch außerordentlich wichtige gemeinnützige Gemeindeanstalt in der Leitung nicht nur außerordentlich selten im Laufe des vergangenen Halbjahrhunderts einem Wechsel unterworfen war, sondern, daß sie auch drei Männer an der Spitze der Anstalt hatte, deren Schaffenskraft weit hervorragte über das Maß dessen, was der Arbeitgeber billigerweise von dem Leiter verlangen konnte.“

— **Schlachthofdirektor Piper in Tilsit** konnte am 1. September sein 25 jähriges Jubiläum als Schlachthofdirektor begehen. Er bekleidete dieses Amt von 1903—1910 in Kottbus und übernahm hierauf die Stelle des Schlachthofdirektors in Tilsit. Die Stadtverwaltung nahm das Jubiläum zum Anlaß einer Ehrung des Herrn Kollegen Piper. Gratulamur. D. H.

— **Wechsel in der Geschäftsleitung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.** Der bisherige geschäftsführende Direktor der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, Landesökonomierat Dr. Rabe, ist in den Ruhestand getreten. Zu seinem Nachfolger ist der Direktor der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein, Dr. Asmis-Kiel, berufen worden, der am 15. September d. Js. die Dienstgeschäfte übernommen hat.

— **Eingruppierung der Stellen der Gemeindetierärzte.** Der Tierärztliche Landesverein in Württemberg (Vorstand: Dr. Feeser-Heilbronn) hat an das Innenministerium eine Eingabe folgenden Inhalts gerichtet: In der Anlage 1 (Gruppenordnung) zur Verordnung des Innenministeriums zum Vollzug des Körperschaftsbesoldungsgesetzes vom 9. Juli 1928 (Reg.-Blatt S. 177) sind die Gemeindetierärzte nicht aufgeführt, weil in der Mehrzahl der Fälle ein unmittelbarer Vergleich zwischen den bezüglichen Stellen des Gemeinde- und Staatsdienstes möglich ist. Lediglich in § 6 der Verordnung sind die Gemeindetierärzte erwähnt. Danach sind die Gemeindetierärzte grundsätzlich in die Gruppe 4a einzureihen. Das gilt sowohl für die nicht vollbesoldeten, mit dem Recht zur Ausübung der Privatpraxis angestellten, wie für die vollbesoldeten Gemeindetierärzte, deren Haupttätigkeit neben der Beratung ihrer Gemeindeverwaltung in allen ins tierärztliche Gebiet fallenden Fragen in der Fleischbeschau besteht. Diese Stellen waren bis jetzt in Gruppe X mit der Möglichkeit der persönlichen Vorrückung ihres Inhabers nach XI eingereiht. In einem Erlaß des Württ. Innenministeriums vom 6. März 1926 (Nr. IV 3840 / 25) an die Ministerialabteilung für Bezirks- und Körperschaftsverwaltung wird anerkannt, daß Gemeindetierarztstellen, „die ihrem Amtsinhalt nach bedeutender sind“, „in die Gruppe XI gehören. Als solche kommen nach Auffassung des Ministeriums die Stellen in Betracht, deren Inhaber zugleich einen Schlachthof von nicht untergeordneter Bedeutung zu leiten haben.“ Wir bitten das Innenministerium, auch jetzt wieder diese Stellen (Leiter von Schlachthöfen von nicht untergeordneter Bedeutung, z. B. Ludwigsburg, Schwenningen) herauszuheben und ihre Einreihung in Gruppe 3 der neuen Besoldungsordnung (vgl. leitende Aerzte an Krankenhäusern) zu bewilligen. Für die Leiter besonders bedeutender, mit Schlachtviehmärkten verbundener Schlachthöfe (Ulm, Heilbronn) ist durch den erwähnten Erlaß vom 6. März 1926 die Einreihung der Stellen in die alte Gruppe XII als richtig anerkannt worden. Diese Eingruppierung

ist seinerzeit auch von den betreffenden Städten vorgenommen und von der Aufsichtsbehörde bestätigt worden. Da hier wieder ein unmittelbarer Vergleich mit den vollbesoldeten Staatstierärzten gegeben ist, so dürften der Ueberführung dieser Stellen in die neue Gruppe 2 keine Hindernisse im Wege stehen.

— **Tierärztlicher Fortbildungskursus in Helsingfors.** Langjährige und vielseitige Beziehungen zu zahlreichen Tierärzten Finnlands ließen schon vor längerer Zeit den Gedanken rege werden, in Helsingfors einen tierärztlichen Fortbildungskursus zu veranstalten. Dieser Plan fand beim Verein der Tierärzte Finnlands alsbald vollste Zustimmung, so daß der 1. Kursus vom 11.—15. August d. Js. stattfinden konnte, der von 85 Kollegen besucht war, eine mit Rücksicht auf die nicht sehr große Zahl von Kollegen in Finnland und die weiten Entfernungen stattliche Beteiligung. Die Vorträge uud Demonstrationen wurden von den Unterzeichneten abgehalten und erstreckten sich auf aktuelle, für den tierärztlichen Praktiker wichtige Gebiete aus der Hippiatrik und Bujatrik. Der von den Herren Kollegen Dr. Stenius und Backman vorbildlich organisierte Kursus begegnete größtem Interesse auch seitens des finnischen Ministeriums, und fand wärmste Anerkennung. Es sei uns gestattet, auch an dieser Stelle den Herren Kollegen in Finnland für die gastliche und überaus herzliche Aufnahme zu danken.

Prof. Dr. Oppermann, Prof. Dr. Götze.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines neuen öffentlichen Schlachthofs ist beschlossen in Bergzabern (Pfalz) und Vilshofen (Niederbayern), in dieser Gemeinde nach einem Plane von Dr. Heiß. Die Stadt- und Landkreise Gleiwitz und Hindenburg planen die Gründung eines Schlachthofverbandes mit dem Ziele der Errichtung eines gemeinsamen Schlachthofs in Mikultschütz. Umbauten und Erweiterungen sind beschlossen für die öffentlichen Schlachthöfe in Elbing und Pirmasens. In Neustadt a. S. wird der öffentliche Schlachthof nach einem von Schlachthofdirektor Dr. Heiß ausgearbeiteten Entwurfe mit einer Kühlanlage ausgestattet werden.

— **Vom städtischen Schlacht- und Viehhof in Königsberg i. Pr.** In den letzten drei Bauperioden ist eine durchgreifende Ueberholung der gesamten Schlacht- und Viehhofanlage durch Reparaturen, Ergänzungen, Erneuerung der Anstriche usw. fast zu Ende geführt worden. Ferner ist eine Erweiterung der Verbindungshalle durch Ueberdachung des Hofes zwischen der Großvieh- und Kleinviehschlachthalle erfolgt. Aus der Schweineschlachthalle ist ein Hochbahntransportgleis mit eingebauter Waage (System Dinse) zum Kühlhaus geführt worden. Die Verwertungsanstalt für Konfiskate hat eine neuzeitliche Umgestaltung erfahren; neu beschafft wurden dafür 2 Fleischmehlapparate von Rud. A. Hartmann und 1 Blutmehlapparat von Sengewein. Für die Trichinenschau wurden 5 Trichinoskope neueingestellt, davon 3 von Busch. Zur Zeit befindet sich ein Erweiterungsbau für die Verwaltung in der Ausführung, für den 123000 M bewilligt sind. In dem Gebäude sind neben Räumen für die Verwaltung Garderoben und vermietbare Büros für die Gewerbetreibenden vorgesehen.

— **Neue Seegrenzschlachthöfe.** Außer dem bereits in Bremen bestehenden Seegrenzschlachthof zur Abschlachtung von seewärts eingeführtem Schlachtvieh werden in Hamburg (am Moorflether Kanal), Rostock-Bramow, Wismar und Flensburg neue Seegrenzschlachthöfe geschaffen. Die Seegrenzschlachthöfe in Kiel und Lübeck werden umgebaut, damit sie den Bestimmungen des Reichsratsbeschlusses über Einrichtung und Betrieb der Seegrenzschlachthöfe entsprechen.

— **Vorführung der elektrischen Betäubung im Schlacht- und Viehhofe zu Köln.** Am 14. und 15. August fanden im Schlacht- und Viehhofe zu Köln unter Leitung von Oberingenieur Weinberger-München und Schlachthofdirektor Veterinärrat Dr. Bützler-Köln vor zahlreich geladenen Gästen — es waren anwesend Vertreter der israelitischen Gemeinden, der verschiedenen Fleischer- und Viehhändler-Vereinigungen, sowie Vertreter der staatlichen und städtischen Tierärzte — Vorführungen der elektrischen Betäubung von Schlachtvieh statt, wie solche schon vorher in anderen Städten, wie München, Berlin u. a. vorgenommen worden waren.

Zu den Betäubungen wurde der von Weinberger konstruierte Apparat benutzt, der den aus dem Lichtnetz entnommenen Wechselstrom von 220 Volt auf Gleichstrom transformiert und ihn zum Zwecke der elektrischen Betäubung in einer Spannung von 45 bzw. 65 Volt etwa 8000—10000 mal in der Minute unterbricht. Die Vorführung der elektrischen Betäubung erstreckte sich auf Großvieh und Schweine. Die Betäubung des Großviehes — es wurden drei Kühe, zwei Ochsen und ein Jungrind (Bulle) betäubt und geschächtet — erfolgte in der Weise, daß den Tieren auf die vorher angefeuchtete Stirn und Lendengegend je eine Elektrode festgeschnallt wurde. Die Einwirkung des Stromes dauerte 1 Minute. Sofort nach Einschaltung des Stromes sanken die Tiere lautlos zur Erde. Sofort nach der Stromausschaltung wurde der Schächtschnitt ausgeführt. Die Ausblutung der Tiere war als gut zu bezeichnen. Neben der elektrischen Betäubung mit sofort anschließender Schächtung wurde am 14. 8. ein etwa 3/4 Jahr altes Jungrind (Bulle) zweimal elektrisch betäubt. Nach Ausschaltung des Stromes, der einmal 1/2 Minute, beim zweiten Male 3/4 Minute eingewirkt hatte, blieb das Tier 3 bezw. 4 Minuten betäubt liegen und erhob sich sodann, um wieder in den Stall geführt zu werden. Hier verblieb es die Nacht über, um am folgenden Tage wieder elektrisch betäubt und geschächtet zu werden. Irgendwelche Erscheinungen schädlicher Einwirkung der elektrischen Betäubung konnten nicht beobachtet werden.

Um den Anwesenden den Unterschied zwischen dem bisherigen Verfahren und dem elektrischen Betäuben zu zeigen, wurde eine Kuh betäubungslos geschächtet und ein Jungrind mit dem Schermerschen Bolzenschlußapparat betäubt. Einhellig herrschte die Ansicht, daß das neue Verfahren entschieden humaner wirke und geeignet sei, allgemein eingeführt zu werden.

Die Betäubung der Schweine — es wurden am 14. 8. zwei und am 15. 8. zwölf Schweine betäubt und getötet — erfolgte in der Schermerschen Schweinefalle, wobei diese als die eine Elektrode benutzt wird, die zweite Elektrode als sogenannte Hand- oder Stirnelektrode dem Tier auf die Stirn aufgesetzt wird. Sofort nach Einschaltung des Stromes ist das Schwein betäubt. Die Einwirkung des 65 Volt starken Stromes dauerte etwa 10 Sekunden, worauf sofort nach Ausschaltung des Stromes und Umkippen der Falle die Blutentziehung vorgenommen wurde. Auch hier war nach dem Urteil der Sachverständigen die Ausblutung als

sehr gut zu bezeichnen. Wie bei Großvieh wurde auch ein Schwein elektrisch betäubt, um es dann wieder zu sich kommen zu lassen. Es erhob sich nach 2—3 Minuten wieder, um munter in der Bucht umherzulaufen. Um die elektrische Betäubung bei Schweinen auch dort durchführen zu können, wo eine Schweinefalle nicht zur Verfügung steht, wurde die Betäubung mittels Reifenelektrode und Stirnelektrode vorgeführt. Die Reifenelektrode wird dem Schweine mit der linken Hand unter den Leib gehalten, während mit der rechten Hand mittels der Stirnelektrode die Betäubung ausgeführt wird.

Dr. Bützler-Köln.

— **Elektromagnetische Betäubung der Schlachttiere.** Auf dem Schlachthof Halle a. S. wurde kürzlich ein elektromagnetischer Bolzenschußapparat für Betäubung von Rindern ausprobiert. Bei der Vorführung des Apparates waren der Erfinder H. Lobenstein-Delitzsch, der stellvertr. Direktor Dr. Wallenberg-Halle a. S., Veterinärrat Dr. Bützler-Köln, der Leiter des Berliner Tierschutzvereins K. Krämer und der Präsident des Institute of American Meat Packers, F. J. Gardner-Chicago anwesend. Durch Wegfall der Patrone arbeitet der Apparat nach den vorläufigen Versuchen billig und ist bei weiterer Vervollkommnung recht Erfolg versprechend.

F. K.

— **Einführung der elektrischen Betäubung der Schlachttiere.** In Kempten wird die Tötung des Schlachtviehes, die bisher mit Hilfe des Bolzenschußapparats erfolgt ist, auf Antrag der Schlachthauskommission künftig durch Anwendung der elektrischen Betäubung geschehen.

— **Zur Stempelbeschaffung.** In einem Erlaß des Reichsministers des Innern vom 15. Juni 1928 wird in obigem Betreff auf § 360 des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich verwiesen, der bestimmt:

Mit Geldstrafe bis zu 150 RM oder mit Haft wird bestraft:

4. Wer ohne schriftlichen Auftrag einer Behörde Stempel, Siegel, Stiche, Platten oder andere Formen, welche zur Anfertigung von Metall- oder Papiergeld oder von solchen Papieren, welche nach § 149 dem Papiergelde gleichgeachtet werden, oder von Stempelpapier, Stempelmarken, Stempelblanketten, Stempelabdrucken, Post- oder Telegraphenzeichen, öffentlichen Bescheinigungen oder Beglaubigungen dienen können, anfertigt oder an einen anderen als die Behörde verabfolgt;
5. wer ohne schriftlichen Antrag einer Behörde den Abdruck der in Nr. 4 genannten Stempel. Siegel, Stiche, Platten oder Formen, oder einen Druck von Formularen zu den daselbst bezeichneten öffentlichen Papieren, Beglaubigungen oder Bescheinigungen unternimmt, oder Abdrucke einem anderen als der Behörde verabfolgt usw.

Diese Vorschriften verfolgen den Zweck, Urkundendelikte zu verhüten. Deshalb sind Amtsschablonen sowie Dienststempel und Dienstsiegel stets mit schriftlichem Bestellschein, dem der Dienststempel beizudrucken ist, zu bestellen. In dem Bestellschein ist am Schluß folgendes zu vermerken: „Dieser Bestellschein ist zusammen mit den bestellten Gegenständen (nähere Bezeichnung der Behörde oder des Beamten, der die Sachen in Empfang nehmen soll) zurückzugeben.“

— **Neuregelung der Bayerischen Schlachtviehversicherung.** Vom 1. November 1928 ab haben sich nach der Neufassung der Versicherungsbedingungen für die Bayerische Schlachtviehversicherung an der Versicherung die Tierhalter, Händler und Schlachtenden in folgender Weise zu beteiligen:

a) der Tierhalter hat dem Händler oder Schlachtenden die Hälfte des für den Kaufort festgesetzten Versicherungsbeitrags im voraus zu vergüten,
b) der Händler hat beim Verkauf an einen Wiederverkäufer oder an den Schlachtenden die Hälfte des für den Kaufort festgesetzten Versicherungsbeitrags im voraus zu vergüten,
c) der Schlachtende haftet der Anstalt für den ganzen Versicherungsbeitrag.

— **Propaganda für zeitweiligen größeren Rind- und Schaffleischverbrauch.** In einem Bericht der Viehzentrale G. m. b. H., Berlin-Friedrichsfelde, über die Lage des Viehmarktes wird darauf hingewiesen, daß der Schweinemarkt im August einen verhältnismäßig normalen Verlauf nahm, und daß die Landwirtschaft an einer weiteren Preissteigerung auf dem Schweinemarkt z. Zt. kein Interesse habe. Sie lege vielmehr Wert auf möglichst stabile Preise, die nur möglich seien, wenn nicht die vorübergehend höheren Preise für Schweine zu einer planlosen Vermehrung der Schweinebestände führten. Es empfehle sich, für einen vermehrten Konsum von Rind- und Schaffleisch Stimmung zu machen, da diese Fleischsorten in genügender Menge vorhanden seien, wodurch einer vorübergehenden Knappheit und Preiserhöhung für Schweinefleisch im Interesse der Verbraucher entgegengewirkt werden könne.

— **Vorschriften für den Verkauf zollfreien Gefrierfleisches.** Eine Hamburger Bekanntmachung bestimmt:

1. Gefrierfleisch, für das die Zollfreiheit in Anspruch genommen wird, darf nur in Verkaufsstellen abgesetzt werden, die von der Deputation für Handel, Schiffahrt und Gewerbe bestimmt sind; Gefrierfleisch, für das der Berechtigungsschein dem Zentralverbande Deutscher Konsumvereine e. V. in Hamburg zugeteilt worden ist, darf nur in den Verkaufsstellen der Handelsgesellschaft „Produktion“ m. b. H. abgesetzt werden.

2. Gefrierfleisch, für das die Zollfreiheit in Anspruch genommen wird, darf nur an minderbemittelte Kleinverbraucher und in Mengen von jeweils nicht über 6 Pfund abgegeben werden.

3. Die von der Deputation für Handel, Schiffahrt und Gewerbe bestimmten Verkaufsstellen, sowie die Verkaufsstellen der Handelsgesellschaft „Produktion“ m. b. H. müssen die von außen deutlich sichtbare Aufschrift tragen:

„Verkauf von zollfreiem Rindergefrierfeisch für Minderbemittelte.

Infolge der Beschränkung des Gefrierfleischkontingents darf das zollfreie Rindergefrierfleisch nur an Minderbemittelte und in Mengen von jeweils nicht über 6 Pfund abgegeben werden.“

4. Das zollfreie Rindergefrierfleisch ist im Verkaufsstande räumlich von frischem Fleisch zu trennen. Ueber dem Verkaufsstande ist ein weiterer Hinweis mit dem obigen Wortlaut anzubringen.

5. Ueber den Verkauf von zollfreiem Rindergefrierfleisch sind besondere Anschreibungen zu führen.

— **Verlegung der Berliner Schlachtviehmärkte.** Der Oberpräsident der Provinz Brandenburg und von Berlin hat folgende Bekanntmachung erlassen: Auf Grund des § 3 des Gesetzes über den Verkehr mit Vieh und Fleisch vom 10. August 1925 (Reichsgesetzblatt I, Seite 185/186) und der preußischen

Ausführungsanweisung vom 14. August 1925 — I. 36613 — bestimme ich: Die Schlachtviehmärkte auf dem Zentralviehhof zu Berlin werden vom Mittwoch und Sonnabend jeder Woche auf Dienstag und Freitag jeder Woche mit Wirkung vom 1. Oktober 1928 ab verlegt.

— **Qualitätsschweinetypen nach dem heutigen Bedarf.** Der ostpreußische Tierzuchtdirektor Dahlander wies in einem Vortrag auf die bekannte Tatsache der verringerten Nachfrage nach fettem Schweinefleisch und Schweinespeck hin und empfahl — nach dem Vorgang in Dänemark, wo die Typisierung der Schlachtschweine zu dem gewaltigen Erfolge auf dem Baconmarkt in England geführt hat — als ideales Modellschwein das deutsche Edelschwein und nach dem allgemeinen Verlangen der Fleischer- und Fleischwarenindustrie 3 Typen: a) ein leichtes Schwein im Gewicht von 180 Pfd. (160—200 Pfd.) als Ladenschwein, b) ein Mittelschwein im Gewicht von 230 Pfd. (210—240 Pfd.) für die Fleischwarenindustrie, c) ein schweres Schwein mit einem Gewicht von 260 Pfd. (240 -280 Pfd.), kräftigem, dunkelrotem und tockenem Fleisch für die Herstellung von Dauerrohwurst und westfälischen Schinken. Alle Mastschweine müssen festes und möglichst viel Fleisch und, je leichter sie sind, immer weniger, aber festen Speck haben. Wie in Ostpreußen, sind auch in Schleswig-Holstein Bestrebungen auf Erzeugung und Lieferung von Qualitätsschweinen im Gange. Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein konnte bereits die erste Anerkennung für die Lieferung von Markenschweinen aussprechen.

— **Standardisierung der Schlachtschweine in Dänemark.** Der beispiellose Aufschwung der dänischen Bacon-Ausfuhr nach England hängt damit zusammen, daß sich Dänemark hinsichtlich der Beschaffenheit des Exportschweinefleisches nach Geschmack, Fettgehalt usw. vollkommen nach dem Verlangen des englichen Marktes richtet. Unter diesem Gesichtspunkt hat eine Vertreterversammlung der dänischen Exportschlächtereien die Festsetzung einer neuen einheitlichen Gewichtsgrenze für Schlachtschweine beschlossen. Danach soll zwar die Gewichtsgrenze, innerhalb der kein Abzug erfolgt, von 70 auf 72 Kilo erhöht werden, so daß nunmehr ein Spielraum von 66—72 Kilo Schlachtgewicht entsteht. Gleichzeitig wurde aber bestimmt, daß für die Standardschweine, deren Schlachtgewicht zwischen 63—68 Kilo liegt, 40 Øre Prämie gegeben werden.

— **Corned beef-Einfuhr.** In den Tageszeitungen wird die Frage der weiteren Zulassung der Einfuhr von Corned beef erörtert und anscheinend nach amtlichen Informationen bemerkt, die Frage sei nicht akut. Diese Bemerkung überrascht. Das Corned beef ist ein Gemisch von Fleisch, das sich auf seine Unschädlichkeit nicht untersuchen läßt, und dessen Einfuhr daher bis zum Kriege verboten war. Wenn die Einfuhr trotzdem während des Krieges und nach ihm zugelassen worden ist, so lag dies an den bekannten Fleischnotverhältnissen ohnegleichen. Jetzt haben wir aber Fleischüberschuß, und es ist nicht zu verstehen, daß jetzt noch ein Fleischgemenge zur Einfuhr gelangen darf, dessen Unschädlichkeit für den menschlichen Genuß in keiner Weise festgestellt werden kann. Sind denn die Erfahrungen völlig vergessen, die seinerzeit im kubanischen Krieg mit Corned beef gemacht worden sind? Und ist die Fleischvergiftung, die mit dem Schwindelprodukt Corned beef hash, das über 50 % Kartoffelmehl enthielt, in Höchst a. M. entstanden ist, nicht mehr in Erinnerung? Da wir uns wieder mit inländischem Fleisch mehr als reichlich zu ernähren imstande sind, gehört die Einfuhr von Corned beef in jeder Form verboten.

— **Das Deutsche Reich von Rotz frei!** Nach der Nachweisung über den Stand der Tierseuchen im Deutschen Reiche vom 15. August ist das Deutsche Reich nicht nur von Lungenseuche, Pockenseuche und Beschälseuche, sondern auch von der Rotzseuche frei.

— **Fleischvergiftungen.** In Vaihingen a. F. ist eine Massenerkrankung unter den Erscheinungen einer Fleischvergiftung aufgetreten. Die Metzgerei, aus der das als Ursache der Erkrankung angesprochene Fleisch stammte, ist behördlich geschlossen worden. — In Gronau bei Marbach a. N. sind nach Genuß des Fleisches von einem notgeschlachteten Kalbe 20 Personen unter den Erscheinungen der Fleischvergiftung erkrankt. — In Bernsdorf bei Görlitz ist nach Genuß von Hackfleisch eine größere Zahl von Personen, in einer Familie sind 9 von 10 Angehörigen, unter gleichartigen Krankheitserscheinungen erkrankt, so daß der Arzt die Diagnose „Fleischvergiftung“ stellte.

In allen 3 Fällen muß durch die weitere Untersuchung der Sachverhalt geklärt werden.

— **Paratyphus B-Infektion nach Krebsgenuß.** Tazawa beschreibt unter der Ueberschrift „Nahrungsmittelvergiftung durch echten Paratyphus B“ (Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102, H. 4/5) eine echte Paratyphus B-Schottmüller-Infektion nach Genuß von Krebsen, die sich durch akute Gastroenteritis äußerte. Mithin vermöge, sagt T., der echte Paratyphus B (nicht nur der Gaertner- u. Breslaubazillus) auch Nahrungsmittelvergiftung hervorzurufen.

— **Muschelvergiftung.** K. F. Meyer von der Kalifornischen Universität in San Franzisko hat dem Herausgeber mitgeteilt, daß in San Franzisko eine Muschelvergiftungsepidemie mit 108 Erkrankungen von Menschen vorgekommen ist. Die Mollusken entwickelten ein Stoffwechselgift innerhalb 3 bis 4 Tagen im offenen Ozean auf einer Strecke von etwa 100 Meilen. Eine Abhandlung hierüber folgt nach.

— **Denguefieber in Griechenland.** Nach der „Münch. Med. Wochenschr.“ waren Anfang September 1928 in Athen bereits 350 000 Menschen an Denguefieber erkrankt. (Inzwischen ist die Zahl auf 600 000 gestiegen! D. H.) Die Sterblichkeit beträgt 3—5 auf Tausend. Das Denguefieber ist in Arabien, Aegypten und Syrien heimisch und im Winter durch einen Reisenden nach Griechenland eingeschleppt worden. Damals hat es 19 Opfer gefordert. — Nach M. Langer ist das Auftreten des Denguefiebers in Europa etwas Außergewöhnliches, und die Epidemie in Griechenland nur durch die andauernde Hitze zu erklären, unter der das Land in den verflossenen Monaten gelitten hat. Deutschland und ganz Mitteleuropa liegt nach Langer außerhalb der Gefahrenzone der gefährlichen Krankheit.

— **Bestellung eines städtischen Milchkontrolleurs für Dresden.** Beim Wohlfahrtspolizeiamt in Dresden ist zur Verschärfung der Ueberwachung des Milchverkehrs die Stelle eines Milchkontrolleurs zu besetzen. Von den Bewerbern wird vorausgesetzt, daß sie praktisch gelernte Landwirte sind, Erfahrungen in der Milchwirtschaft besitzen, eine landwirtschaftliche oder milchwirtschaftliche Schule besucht haben und die einfacheren Untersuchungsmethoden, insbesondere der Bestimmung des spezifischen Gewichts und des Fettes, beherrschen.

Bewerbungen sind bei der Kanzlei des Wohlfahrtspolizeiamtes, Neues Rathaus, schriftlich einzureichen. Die Bewerber müssen die für den Dienst erforderliche gesundheitliche und körperliche Tüchtigkeit besitzen und haben dies auf Erfordern durch ein ärztliches Zeugnis nachzuweisen.

— **Der Vogtländische Milchhof in Plauen, eine mustergültige Neuanlage.** Am 2. September 1928 ist in Plauen der Vogtländische Milchhof eröffnet worden, die erste nach amerikanisch-schwedischen Vorbildern gebaute Terrassenmolkerei, die nach den Vorschlägen des Prof. Dr. Lichtenberger, Direktors des Instituts für Maschinenwesen der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt in Kiel, errichtet worden ist. In der neuen Anlage durchläuft die Milch völlig pumpenlos den Betrieb von oben bis unten.

— **Die Milchhöfe, die meiereimäßige Behandlung der Milch und wir.** Bei der diesjährigen Haupttagung der Vereinigung der städtischen Milchgroßbetriebe Deutschlands, die vom 30. August bis 1. September d. Js. in Dresden unter sehr starker Beteiligung stattgefunden und einen sehr schönen Verlauf genommen hat, wies der Vorsitzende Direktor Reuter in einem sehr lehrreichen Vortrag über die „Arbeitsziele der Vereinigung" darauf hin, daß die städtischen Milchhöfe mit Reinigung und Dauerpasteurisierung der Milch nur noch von den Tierärzten bekämpft werden, während sie sich sonst allgemeiner Förderung erfreuten. Hierzu habe ich Herrn Direktor Reuter gegenüber folgenden Standpunkt vertreten: Der den Tierärzten gemachte Vorhalt ist nicht richtig. Die Tierärzte halten die Lieferung von Rohmilch, möglichst in Flaschen, für das erstrebenswerte Ziel der Milchversorgung. Sie stehen aber mit der Vereinigung der städtischen Milchgroßbetriebe auf dem Standpunkt, daß es bei der heutigen Art der Milcherzeugung und Milchkontrolle geboten ist, die Sammelmilch in größeren Städten meiereimäßig zu behandeln mit dem Ziele, diese Behandlung tunlichst bald, nach besserer Gestaltung der Milcherzeugung und Milchkontrolle, durch die Rohmilchlieferung, möglichst in Flaschen, zu ersetzen, und mit der Maßgabe, daß die hygienische Seite der städtischen Milchversorgung durch großzügige Stallkontrolle in den Lieferbezirken ausgebaut wird. Auf dieser Grundlage ergab sich völlige Uebereinstimmung der Ansichten zwischen Herrn Direktor Reuter und mir, und es empfiehlt sich nach dieser Klarstellung, die eine erfolgreiche Mitarbeit des Tierarztes auch an den städtischen Milchsammelbetrieben sichert, unfruchtbare Polemik nunmehr zu unterlassen und praktisch mitzuarbeiten.

v. Ostertag.

— **Die Vereinigung der städt. Milchgroßbetriebe Deutschlands** hat unter der bewährten Leitung des Direktors Reuter in Dresden vom 30. August bis 1. September d. Js. ihre diesjährige Tagung abgehalten, bei der nach Besichtigung der Milchgroßbetriebe in Dresden folgende Vorträge gehalten wurden. Direktor Reuter gab einen Ueberblick über die „Arbeitsziele der Vereinigung", Ministerialrat Dr. Bose sprach in einem Vortrag über die „Bedeutung der Milchwirtschaft in der deutschen Volkswirtschaft und Maßnahmen zu ihrer Hebung" sowie über die Grundlagen eines Reichsmilchgesetzes, Prof. Dr. Lichtenberger trug über „Betriebstechnische Fortschritte im Molkereiwesen" vor, Schlachthofdirektor Dr. h. c. Heine über „Milchbestrahlungsverfahren", Prof. Sommerfeld über „Die Milch im Ernährungshaushalt und ihre Bedeutung für die Ernährung im Säuglings- und Kindesalter" und Frau Wagner über die Forderungen der Verbraucher an die Milchversorgung". Auf den Verlauf der Tagung und die hierbei gehaltenen Vorträge wird noch zurückgekommen werden. Hervorgehoben sei, daß der Vortrag Heines sehr eindrucksvoll war, und daß im übrigen der Tagung — leider! — nur drei Tierärzte beiwohnten, außer Schlachthofdirektor Dr. Heine und mir, nur noch Schlachthofdirektor Lauff.

v. Ostertag.

— **Die Herbsttagung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft** findet vom 11.—17. Oktober in Heidelberg statt. Als Standquartier und Hauptversammlungsraum wird die am Neckar gelegene Stadthalle dienen. Außerdem werden Versammlungen im Kollegienhaus und in der Harmonie abgehalten. Die in den zahlreichen öffentlichen Versammlungen gehaltenen Vorträge tragen den neuzeitlichen Bedürfnissen der Landwirtschaft Rechnung.

Nachruf.

Am Sonnabend, dem 1. September d. Js., verstarb nach kurzem, schwerem Leiden der 2. Vorsitzende des Vereins der brandenburgischen Gemeindetierärzte, Herr Dr. C. Haupt, Direktor des städt. Schlachthofes in Finsterwalde. Mit ihm ist ein Mann von großer Begabung, von reicher Arbeitskraft und von äußerst rechtlicher Gesinnung dahingegangen, ausgestattet mit goldenem Humor. Erfüllt von idealen Anschauungen über seinen Beruf, rastete er nicht, bis er den ihm anvertrauten Schlachthof — oft unter schweren Kämpfen — so ausgestattet hatte, wie er heute dasteht. Da er Tierarzt mit Leib und Seele war, war es eine Freude, in Standesangelegenheiten mit ihm zusammen zu arbeiten. Alle Mitglieder des Vereins, die ihn anläßlich der Versammlungen kennen gelernt hatten, schätzten und und achteten ihn hoch. Sein Tod ist für unseren jungen Verein ein äußerst schwerer Verlust. In tiefer Trauer und steter Dankbarkeit werden wir unseres bisherigen 2. Vorsitzenden gedenken. In Vertretung des Vorsitzenden legte Herr Direktor Winchenbach aus Forst einen Kranz am Sarge des Verstorbenen für sein Wirken als letzte Gabe des Vereins nieder. Wir wollen und werden unseren lieben Haupt nicht vergessen! Dr. Leinemann.

Personalien.

Ernannt: Zu Oberregierungsräten der Bezirkstierarzt von Ansbach Oberveterinärrat Dr. G. Geißendörfer bei der Regierung von Oberfranken und der Bezirkstierarzt von Würzburg, Oberveterinärrat Dr. C. Haack bei der Regierung von Unterfranken; als Hilfstierarzt am städt. Schlachthof in Freiburg i. Br. Tierarzt Otto Eckert aus Urach.

Vakanzen.

Stettin: 3. Tierarzt für die Auslandsfleischbeschaustelle. Anstellung nach Angestelltentarifvertrag. Bewerbungen bis 10. Oktober an den Regierungspräsidenten.

Halle a. S.: Direktor des Städtischen Schlacht- und Viehhofes. Gruppe 2 a. Bewerbungen an den Magistrat (s. auch Anzeige auf 2. Umschlagseite).

Dieser Nummer liegt das Sach- und Autoren-Register des 38. Jahrgangs dieser Zeitschrift bei

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. Oktober 1928. Heft 2.

Original-Abhandlungen.

Gewollte Beeinflussungen des Bewußtseinszustandes.

Ein Beitrag zur Frage der elektrischen Betäubung.

Von
Oberveterinärrat Dr. **Jos. Böhm**, Nürnberg.

Zu einer der Vorbedingungen, welche das Studium der psychologischen und parapsychologischen Erscheinungen erfordert, gehören Kenntnisse über Veränderung, Einengung und Ausschaltung des Bewußtseins. Dieses kann sowohl durch chemische Stoffe, die per os, kutan oder durch Inhalation in den Körper gelangen, als auch durch psychische Einwirkung mittels Suggestion und Autosuggestion, wie endlich durch physikalische Reize, z. B. Radioaktivität und Elektrizität, für kürzere oder längere Zeit beeinflußt werden.

Bei Durchsicht der einschlägigen Literatur stieß ich auf zwei Mitteilungen, die mir interessant erschienen und die auch in Hinsicht auf die z. Z. stark im Vordergrund der Diskussion stehende elektrische Betäubung der Schlachttiere kennen zu lernen, nicht unnötig sein dürfte. In meiner Schrift „Studien zum Thema Lebensrätsel" berichtete ich hierüber bereits im Jahre 1917.

Ein Münchener Herr, der sich mit Hypnose befaßte, namens Ertl, machte an sich selbst zwecks Prüfung, ob auch schwache elektrische Ströme verändernd auf das Wachbewußtsein einwirken, einen Versuch, worüber er schreibt: „Man verbindet den einen Pol (+) eines leichten, kaum fühlbaren galvanischen Stromes mit einer Kupferplatte, auf welche man die Füße stellt, den anderen Pol (—) nimmt man in die Hand. Als ich an mir selbst die Probe machte, befand ich mich 5 Stunden lang in einem eigentümlichen und schwer zu bechreibenden Zustande. Die Intuition war wunderbar erregt. Ich hatte, wenn ich mir eine Frage stellte, sofort auch schon eine Antwort, ohne mir sagen zu können, woher sie gekommen."

Wer das Arbeiten der genialen Künstler kennt, weiß, daß auch die Inspiration, ein höherer Grad der Intuition, nur dann auftritt, wenn sich die Betreffenden in einem Zustand der Bewußtseinseinengung („Ekstase"), befinden.

Wer sich für die beste Erklärung des Begriffes „Intuition" interessiert, möge nachlesen in den Werken des Leipziger Philosophen Prof. Johannes Volkelt. Die verschiedenen Bewußtseinsstufen zwischen vollständigem Wachsein und Tiefschlaf beschreibt am besten der Hallenser Prof. Kaufmann. (Nebenbei bemerkt treten in seltener Aneinanderreihung vier verschiedene Bewußtseinszustände bei Theresia Neumann, der allbekannten Stigmatisierten in Konnersreuth, auf.)

Die zweite Mitteilung bezog sich auf einen Bericht von Dr. Alfred Gradenwitz, über die Versuche des Prof. Leduc in Nantes, dem ich folgendes entnehme:

Es erscheint auf den ersten Blick überraschend, daß so kleine Strommengen, wie 0,002—0,004 Amp., bei der geringen Spannung von 30 Volt hinreichen, um eine völlige Hemmung der Gehirntätigkeit von Menschen und Tieren herbeizuführen. Die für das Leducsche Verfahren in Betracht kommende Stromart ist der mittels eines geeigneten Apparates in sehr rascher Folge unterbrochene Gleichstrom. Dieser wird dem Körper in der Weise zugeführt, daß die sehr große positive Elektrode bei vollständiger Narkose auf dem Rücken befestigt wird, während man die kleine negative Elektrode auf die Stirn setzt. Handelt es sich um lokale Anästhesie, z. B. der Hand, so wird die positive Elektrode um den Arm gelegt, während die negative dicht hinter der Handwurzel auf einen Nerv gesetzt wird. Der von diesem Nerv beherrschte Teil der Hand wird dann sofort empfindungslos. Bei der völligen Narkose tritt der Zustand der gänzlichen Aufhebung des Bewußtseins nicht sofort ein, sondern es entsteht zunächst eine unangenehme, aber doch noch erträgliche Empfindung der Haut, die nach einiger Zeit trotz wachsender Stromstärke abnimmt. Das Gesicht rötet sich, es treten leichte Kontraktionen der Muskeln des Gesichts, des Halses und wohl auch des Unterarmes auf, dann einige fibrilläre Tremulos und darauf Formikation an den Fingerspitzen und später an den Zehen und Sohlen. Die Hemmung ergreift zunächst die Sprachzentren; dann werden die motorischen Zentren ergriffen, und jede Reaktion auch auf die sonst schmerzhaftesten Reize wird unmöglich; der Verkehr mit der Umgebung ist aufgehoben. Die Extremitäten sind dabei nicht steif; der Puls bleibt unverändert, und nur die Atmung ist etwas erschwert.

Wenn der Strom ein Maximum erreicht hat, so hört man noch die Gespräche der Umgebung

wie im Traum; die Aufhebung des Verkehrs mit der Umgebung ist deutlich bewußt, und Hautreize werden wie solche an einem tief eingeschlafenen Gliede empfunden.

Sobald der Strom ausgeschaltet wird, tritt unmittelbares Erwachen ein; die Rückkehr der Gehirnfunktion erfolgt augenblicklich. Es stellt sich keine unangenehme Nachwirkung ein, sondern vielmehr eine Empfindung von Behagen und körperlicher Frische.

Aehnlich ist es bei der lokalen Anästhesie. Sobald der Strom aufhört zu zirkulieren, tritt der normale Zustand sofort wieder ein. Auf starke Muskelpartien darf die negative Elektrode nicht aufgesetzt werden, da alsdann starke Muskelkontraktionen eintreten würden.

Der Apparat, dessen sich Prof. Leduc bedient, besteht aus einem kleinen Elektromotor mit besonderer Nebenkonstruktion. Der Apparat wird so eingestellt, daß die Unterbrechungszahl je Minute etwa 4000 bis 5000 beträgt und die Stromschlußdauer sich zur Dauer einer Unterbrechung wie 1 : 10 verhält. Diese Normen müssen deswegen eingehalten werden, um unangenehme Nebenwirkungen auszuschließen. Die Einrichtung kann an jede elektrische Gleichstromleitung und auch an jede galvanische Stromquelle von mindestens von 35 bis 50 Volt angeschlossen werden.

Es dürfte für die Frage, ob die elektrisch betäubten Tiere auf äußere mechanische Reize eine schmerzhafte Empfindung haben, d. h. ob ihnen zum Bewußtsein kommt, wenn der Schlächter den Einstich oder Einschnitt macht, von Bedeutung für die Beurteilung des Verfahrens sein, die Eigenbeobachtung von Leduc zu kennen.

Ferner sei erwähnt, daß im Vorjahr in Bayern Versuche mit dem sog. elektrischen Fischen mit sehr zufriedenstellendem Erfolg vorgenommen wurden. Der Hauptzweck des „elektrischen Fischens“ ist, Fischwasserstellen, die durch Regulierungen abgeschnitten werden, vor der Einfüllung vollständig auszufischen, um die marktfähigen Fische zu verwerten und die kleineren in andere Gewässer einzusetzen. Durch den in das Wasser als guten Leiter eingeführten Strom kommen die Fische vorübergehend in kataleptische Starre, worauf sie mit Netzen herausgezogen werden. Die Fische erholen sich bald wieder vollständig.

Bei der elektrischen Narkose des Menschen, der Schlachttiere und der Fische dürfte es sich um drei graduelle Unterschiede von Bewußtseinszuständen handeln, die wahrscheinlich durch die verschieden große Intensität und Unterbrechungsfrequenz des zugeleiteten Stromes bedingt werden. Diese Annahme wird bekräftigt durch die Tatsache, daß im ersten Falle das eingeengte Wachbewußtsein nach Ausschaltung des Stromes sofort, im zweiten Fall erst nach einigen Minuten zurückkehrt, während bei den Fischen vorübergehend außerdem noch Muskelstarre eintritt. Wir wissen, daß bei der Hypnose ebenfalls drei ähnliche Grade der Bewußtseinsabdämpfung bestehen können.

Wie berichtet wird, hat nunmehr Professor Sauerbruch durch besondere Anordnung von Registrierapparaten eine wellenartige Ausstrahlung beim Menschen nachgewiesen, die bis auf 2 m reichen soll. Durch eigene biologische Versuche an Pflanzen habe ich eine solche Strahlung, ich nannte sie „Bioradioaktivität“, bereits im Jahre 1916 als höchstwahrscheinlich vorhanden erkannt und hierüber veröffentlicht. Es fehlten mir aber die geeigneten physikalischen Einrichtungen, um sie zweifelsfrei festzustellen. Wie weit solche Eigenelektrizität (früher „animalischer Magnetismus“ genannt und von Prof. Nußbaum-München als gegeben anerkannt), oder wie man sie sonst bezeichnen will, auf den jeweiligen Bewußtseinszustand einwirkt, oder welche Stärke dieser Strahlung bei den einzelnen Bewußtseinszuständen vorhanden ist, müssen weitere Untersuchungen ergeben. Der Psychiater Prof. F. Cazzamalli in Mailand behauptet, daß sie besonders bei abgedämpftem Bewußtsein, wie in der Hypnose und im pathologischen Dämmerzustande, stärker hervortrete.

Während in der Regel durch Versuche an Tieren biologische Vorgänge beim Menschen geklärt und verständlich gemacht werden können, ist auf dem Gebiete der Psychologie anscheinend der umgekehrte Fall gegeben. Auch das Rätsel des „Spürsinnes“ bei Hunden dürfte auf letztere Weise gelöst werden. Hierüber werde ich in der Fachzeitschrift „Der Hund“ (redigiert vom Kollegen Dr. R. Schäme) Näheres mitteilen. Hier sei nur kurz erwähnt, daß man darauf zu achten hat, wieweit verstandesmäßige bewußte Tätigkeit oder Natursichtigkeit („Instinkt“) in Frage kommt.

Mir erscheint es dringend geboten, daß sich endlich der Tierarzt systematisch auch mit der Tierpsychologie befaßt, zunächst durch Aufzeichnung und Sammeln besonders auffallender Erscheinungen und Geschehnisse, damit nicht auch dieses interessante Gebiet uns von anderer Seite vorweggenommen wird. Allerdings darf nicht vergessen werden, daß der Beobachter unbeeinflußt von unerwiesenen Lehrmeinungen selbständig denken kann und als Freund dem Tiere gegenübersteht. Nur bei einer solchen Einstellung wird die wissenschaftliche Forschung gewinnen.

Erfahrungen über Verarbeitung von Freibankfleisch zu Konserven.

Von

Dr. Crohn,

Obertierarzt am Schlachthof in Lübeck.

Mehrfach ist in den tierärztlichen Fachzeitschriften die Verarbeitung des Freibankfleisches zu Büchsenfleisch propagiert worden, neuerdings von Dr. Kunibert Müller in der

B. T. W. Nr. 10 lfd. Jahrgangs. Restlose Verwertung des Freibankfleisches im Interesse der Volksernährung zu einem billigen Preis, das ist der Gesichts- und Ausgangspunkt für die Vorschläge zur Verarbeitung des Freibankfleisches zu Konserven.

In Lübeck entwickelten sich vor ca. 1 Jahr die Zustände auf der Freibank derart, daß der Versuch gemacht werden mußte, das Fleisch in vorgeschlagener Weise zu verwerten.

Bei der den Platzbedarf weit übersteigenden Zahl von Schlachtungen, die ihre Ursache hat in der Bestimmung, daß seewärts eingeführte Tiere nicht mehr wie früher lebend weiter verschickt werden dürfen, sondern am Landungsort abgeschlachtet werden müssen, ist der Anfall von Freibankfleisch entsprechend hoch. Die Kurve der Beanstandungen bewegt sich bald in aufsteigender, bald in absteigender Linie, je nach der Güte der zur Schlachtung gestellten Tiere; sie war in den letzten Jahren fast immer hoch, seitdem die Bestimmung in Kraft getreten war, daß bei Vorliegen von Knochentuberkulose der ganze Tierkörper, sei es roh oder im gekochten Zustande, der Freibank zugeführt werden muß. Bei gehäuftem Vorkommen von Knochentuberkulose schwillt regelmäßig die Zahl der der Freibank überwiesenen Viertel derart an, daß der Zugang den Abgang von der Freibank durch Verkauf weit übertrifft. Trotz des geringen Preises von 40—60 Pf. je Pfund, der hier für rohes Rindfleisch auf der Freibank gefordert wird, erfreut sich das Freibankfleisch nicht allzu großer Beliebtheit; es ist immer derselbe Kundenkreis, der Freibankware begehrt. Bei dem Ueberschuß des Zuganges gegenüber dem Abgang mußten sich die Viertel in dem Kühlraum, wohin sie bei Unverkäuflichkeit gebracht werden, stapeln; es ist vorgekommen, daß 60—70 Rinderviertel längere Zeit im Kühlhaus lagern mußten. Bei einem derartigen Massenangebot erwies sich oft die Unmöglichkeit des Verkaufs von Fleisch geringer Qualität; es blieb nichts anderes übrig, als es zur Vernichtungsanstalt zu schaffen. Der Verlust, der die Besitzer schon durch die Ueberweisung von Vierteln zur Freibank an der empfindsamsten Stelle, am Geldbeutel trifft, steigerte sich dadurch naturgemäß und führte zu unliebsamen Vorstellungen bei der Verwaltung.

Zur Abstellung der mißlichen Verhältnisse auf der Freibank wurde, um das Fleisch einem größeren Kundenkreis zugänglich zu machen, der Verkauf des Fleisches in mehreren Lokalen in verschiedenen Bezirken der Stadt geplant. Die Ausführung des Planes scheiterte indessen an dem Widerstand der Ladenschlächter, die in dem billigen Freibankfleisch eine unnötige und empfindliche Konkurrenz erblickten.

Aus demselben Grunde lehnten verschiedene Schlachthofverwaltungen des Ruhrgebietes, an die man sich gewandt hatte, um die Menge des vorhandenen Vorrats zu verringern und eine vorteilhaftere Verwertung zu erzielen, die Uebernahme und den Verkauf des Fleisches ab.

Zuletzt wurde der Versuch gemacht, das Fleisch zu Konserven zu verarbeiten. Die Firma Charlotte Erasmi, die noch von der Kriegszeit her rühmlichst bekannt ist wegen hervorragender Güte der von ihr gelieferten Konserven, erklärte sich bereit, den Versuch durchzuführen. Es wurden der Firma 112 Pfund knochenfreies Fleisch eines halben beanstandeten Rindes zur Verfügung gestellt; daraus wurden 144 Dosen Gulasch hergestellt; das Gewicht jeder Dose betrug 1 Pfund. Den Herstellungspreis für eine Dose — Dose, Zutaten, Arbeit — berechnete sich die Firma auf 45 Pf.

Wenn der Besitzer des beanstandeten Fleisches also den gleichen Erlös für das Dosenfleisch, wie beim Verkauf des Fleisches im frischen Zustande erzielen wollte, so mußte ein Preis von mindestens 75 Pf. je Dose beim Verkauf auf der Freibank gefordert werden. Denn es ist zu bedenken, daß die Knochen im Gewicht von 45 Pfund einen nennenswerten Erlös nicht brachten, während sie beim Frischverkauf vollwertig mit verwogen werden.

Eine Kostprobe ergab, daß das Gulasch ein appetitliches, schmackhaftes und nahrhaftes Gericht darstellte.

Die Dosen wurden zu dem erwähnten Preise von 75 Pf. auf der Freibank angeboten; es fanden sich aber nur wenig Abnehmer, und der Verkauf zog sich, trotzdem der Preis zuletzt auf 50 Pf. pro Dose herabgesetzt war, bis März dieses Jahres hin. Für die letzten Dosen wurde also lediglich ein Erlös erzielt, der den Herstellungspreis nur um ein Geringes überschritt, das beanstandete Fleisch brachte dem Besitzer bei der Verwertung zu Konserven fast nichts ein.

Es liegt nahe, daß unter diesen Umständen von einer Wiederholung des Versuches Abstand genommen wurde.

Der Versuch lehrt, daß in Lübeck, wo fast immer eine genügende Menge frischen Freibankfleisches zur Verfügung steht, eine Verarbeitung des Freibankfleisches zu Konserven unwirtschaftlich ist. In Großstädten und Industriebezirken mögen die Verhältnisse anders sein. Wenn sich dort die Volksküchen entschließen könnten, die Konserven zu einem angemessenen Preise abzunehmen, dann würde man auch der Verarbeitung des Freibankfleisches zu Konserven Beachtung schenken und näher treten können.

Zur Beurteilung des Fleisches notgeschlachteter Pferde.

Von

Veterinärrat a. D. **Griesor**-Naumburg a. S.

Der von Dr. May-Crefeld in Nr. 14 des letzten Jahrgangs dieser Zeitschrift gebrachte Artikel „Klärung der Latenz- und Schächtfrage“ darf m. E in dem Punkte, daß notgeschlachtete Pferde, abgesehen von Unglücksfällen, wohl stets zu vernichten seien, nicht unwidersprochen bleiben. Denn seit wir eine verallgemeinerte bakteriologische Fleischbeschau haben, muß diese doch auch auf das Fleisch notgeschlachteter Pferde Anwendung finden, und vom Ausfall dieser das Urteil über das Verfahren mit dem Fleische abhängig gemacht werden. Ich habe mir in dem Heft 15 dieser Zeitschrift vom Jahre 1923 eine Kritik über Schlachtung kolikkranker Pferde zu bringen erlaubt und dabei hervorgehoben, daß das seinerzeit in Freienwalde erfolgte unglücklich verlaufene Pferdefleischessen dem Preußischen Ministerium für Landwirtschaft ausreichend Anlaß geben werde, dem Genuß von Pferdefleisch notgeschlachteter Tiere alle Aufmerksamkeit zuzuwenden, mithin auch dem von Kolikern, die notgeschlachtet, die größte Berücksichtigung erfahren müssen. Daß jetzt das Fleisch aller notgeschlachteten Pferde der bakteriologischen Untersuchung zuzuführen ist, ist doch ein Markstein in der bakteriologischen Fleischbeschau. Daher beunruhigt es den Städter, zumal dort, wo die Hippophagie auch jetzt noch stärker verbreitet ist, nicht, von was für einem Tiere das Fleisch stammmt, er weiß, es kommt vom Schlachthof, wo es ordnungsmäßig untersucht worden ist.

Wenn Dr. May darauf hinweist, daß durch Unterlassung der bakteriologischen Untersuchung des Fleisches notgeschlachteter Koliker Geld gespart wird, so ist das m. E. unerheblich; denn die wenigen Mark, die diese Untersuchung fordert — sie kostet hier 6,50 Mk. —, stehen in keinem Verhältnis zum etwaigen Erlös des Fleisches, wenn dieses nach dem Ergebnis der bakteriologischen Fleischbeschau als minderwertiges Fleisch zum Verkauf auf die Freibank gelangen kann.

Fleischvergiftung in Merken.

Von

Dr. **Haffner,** Düren.

Im Juni d. J. erkrankten in Merken bei Düren 18 Personen und in einer benachbarten Ortschaft 2 weitere Personen unter paratyphusähnlichen Erscheinungen.

Es wurde festgestellt, daß sämtliche Erkrankten Hackfleisch oder Bratwurst aus einer Metzgerei in Merken genossen hatten. In der fraglichen Metzgerei wurden bei der polizeilichen Durchsuchung noch Reste dieser Waren, außerdem nur tierärztlich als vollwertig abgestempeltes Schweine- und Kalbfleisch vorgefunden. Der Metzger gibt an, nur 3 Schweine und 1 Kalb, sämtlich völlig gesunde Tiere, geschlachtet und teilweise verarbeitet zu haben. Einen Teil des frischen Fleisches habe er zudem an einen Metzger einer anderen Ortschaft abgegeben. Dort seien keine Erkrankungen erfolgt. Tierarzt M. bestätigt, nur diese 4 Tiere bei dem Metzger untersucht zu haben, die auch nach der Schlachtung keinerlei verdächtigen Erscheinungen aufwiesen. Ob nur dieses Fleisch verarbeitet worden ist, entziehe sich seiner Kenntnis. Proben des frischen und zubereiteten Fleisches sowohl aus der Metzgerei wie aus den Haushaltungen der Erkrankten wurden dem Laboratorium des Schlachthofes in Düren und dem Medizinaluntersuchungsamt in Düsseldorf zur Untersuchung überwiesen.

Verf. wies in dem Hackfleisch und der frischen Bratwurst sowohl aus der Metzgerei wie aus den Haushaltungen der Erkrankten bakteriologisch und serologisch den B. enteritidis Gaertner in ziemlich großer Menge nach. Im frischem Schweine- und Kalbfleisch wurden auch nach Anreicherung keine Fleischvergifter gefunden.

Im Medizinaluntersuchungsamt in Düsseldorf wurde ebenfalls in den genannten Fleischwaren, außerdem aber auch in dem frischem Schweinefleische Gaertner nachgewiesen.

Zu dem abweichenden Befund ist zu bemerken, daß eine Kontaktinfektion des Fleisches durch Berührung mit Hackfleisch und Wurst beim Metzger und nachherige Vermehrung der Keime auf dem Transport nach Düsseldorf nicht ausgeschlossen ist. Bei dem kurzen Transporte des Fleisches zum Kühlhause in Düren war diese Gefahr geringer.

Die Krankheitserscheinungen der Patienten bestanden in Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Leibschmerzen und Fieber. Sie traten ½ bis 2 Tage nach dem Genusse des Fleisches auf und waren am schwersten bei den Personen, welche rohes Hackfleisch in größerer Menge genossen hatten. Personen, welche die Bratwurst gut gekocht genossen hatten, erkrankten überhaupt nicht.

Hitzebeständige Toxine scheinen sich demnach nicht entwickelt zu haben. Sechs Patienten mußten sich in Krankenhausbehandlung begeben. Alle genasen jedoch nach einigen Tagen. Todesfälle kamen nicht vor. Im Medizinaluntersuchungsamte wurden auch Stuhl- und Blutproben von einigen Patienten untersucht. Nach mir gewordenen Mitteilungen sollen in 2 Stuhlproben paratyphusähnliche Bakterien gefunden worden sein, die jedoch nicht bestimmt hätten als Gaertner angesprochen werden können. Auch die Untersuchung des Blutes ergab kein einwandfreies Resultat.

Die Fleischvergiftung (oder Nahrungsmittelvergiftung) in Merken ist somit nicht restlos aufgeklärt worden.

Es ist weder mit Sicherheit nachgewiesen worden, daß die Gaertnerbazillen die Ursache der Erkrankungen gewesen sind, da der Nachweis hierfür durch die Stuhl- und Blutuntersuchung nicht erbracht werden konnte, noch steht fest, daß die Gaertnerbazillen von den geschlachteten, anscheinend gesunden Tieren stammten.

Es kann anderes Fleisch mitverarbeitet worden sein, das der tierärztlichen Beschau entzogen worden ist, oder die Gaertnerbazillen können auch aus einer dritten, unbekannten Quelle stammen.

Für uns Tierärzte ist bei jeder Fleischvergiftung die Frage nach der Schuld des Tierarztes, der die Untersuchung der Schlachttiere vorgenommen hat, von besonderem Interesse. Sie muß in unserem Falle verneint werden.

Beitrag zur Fasciolosis der Rinder und Schafe.

Von

Dr. **E. Bartzack** in Emden.

Das Vorkommen von Leberegeln (von Bedeutung ist nur Fasciola hepatica) wurde bei den aus den hiesigen Niederungsgebieten stammenden Tieren, denen ausnahmslos Weidegang gewährt wird, stets in einem erheblich über dem Reichsdurchschnitt liegenden Umfang beobachtet. Während in früheren Jahren Leberegel und die Spuren ihrer Anwesenheit bei 65% bis 80% der im hiesigen Schlachthofe geschlachteten Rinder und bei 80% bis 95% der Schafe nachgewiesen werden konnten, sind diese Zahlen seit dem Herbst vorigen Jahres auf 90 bis 100% bei Rindern und 100% bei Schafen gestiegen. Außer der Zunahme an befallenen Tieren überhaupt konnten eine gleichzeitige bedeutende Vermehrung der in den Gallengängen enthaltenen Exemplare von Fasciola hepatica und ein gehäuftes Vorkommen der regressiven Veränderungen des Lebergewebes in Form der hypertrophischen Lebercirrhose festgestellt werden. Störungen des Nährzustandes, die unter den bekannten Erscheinungen der Anaemie, Hydraemie und Kachexie auftreten, kamen in früheren Jahren bei den mit Leberegeln behafteten Schafen, selbst beim Vorliegen schwerster Leberveränderungen, nicht vor, sodaß das ostfriesische Milchschaf gegen die Folgen der Leberegelinvasion — im Gegensatz z. B. zur Lungenwurminvasion — als in hohem Grade resistent gelten konnte. Die gleiche Beobachtung konnte übrigens auch an hier in der Zeit vom Dezember 1924 bis Anfang 1925 geschlachteten oldenburgischen Landschafen gemacht werden, die zu 90 bis 100% eine durch Leberegel verursachte Lebercirrhose aufwiesen, dabei sich aber ausschließlich in einem sehr guten Ernährungszustande befanden. Es ist nun interessant, festzustellen, daß anschließend an das Leberegeljahr 1927 im Gegensatz zu früheren, ebenfalls niederschlagsreichen Jahren auch bei den hiesigen ostfriesischen Schafen seit dem Spätherbst 1927 bis jetzt ein gehäuftes Auftreten der erwähnten Ernährungsstörungen und ein bösartiger Verlauf der Leberegelkrankheit zu verzeichnen waren (Leberegelseuche). Der Vollständigkeit halber sei auch erwähnt, daß oft auch Rinder infolge einer durch Lebercirrhose verursachten, rasch verlaufenden Abmagerung zur Schlachtung kamen und daß bei Rindern bis zu 20%, bei Schafen bis zu 40% umschriebene oder ausgebreitete Peritonitiden gefunden wurden.

Daß auch ein intrauterines Eindringen der Fasciola hepatica, über das Büchli und de Jong (zit. nach Ostertag) sowie M. Schlegel (zit. nach Ostertag und Joest) berichtet haben, bei starker Verbreitung der Fasciolosis vielleicht nicht allzu selten vorkommt, beweist der Umstand, daß ich in der Zeit vom 28. März bis 14. Mai d. Js. bei 5 Kälbern (4 von diesen waren 4—8 Tage, das fünfte ungefähr 8—10 Tage alt) und einem Foetus eine Leberegelinvasion nachweisen konnte.

Nachstehend seien die gefundenen Veränderungen bei einigen dieser Tiere mitgeteilt.

1. Zwei Kälber, ungefähr 4 bis 6 Tage alt, am 3. April d. Js. geschlachtet, wiesen die gleichen Veränderungen auf. Die Gallengänge des linken Leberlappens traten als reichlich bleistiftstarke, graugrüne Stränge hervor. Der Inhalt der Gallengänge bestand aus einer dunkel- bis braungrünen, von geringen flockigen Trübungen durchsetzten Flüssigkeit, in der zahlreiche 10 bis 18 mm lange Exemplare von Fasciola hepatica enthalten waren und die sowohl beim Anschneiden der Gallengänge wie auch beim Verbringen in frische Rindergalle lebhafte Bewegungen zeigten.

2. Am 14. Mai d. Js. wurden Egel in der Leber eines ungefähr 10 Tage alten, ausschließlich mit Milch gefütterten Kalbes, das den Stall noch niemals verlassen hatte, gefunden. Die Egel waren 8 bis 10 mm lang und zeigten nur schwache Bewegungserscheinungen. Die Gallengänge waren stark vergrößert, ohne daß die Gänge selbst über die Leberoberfläche hervortraten. Eine Verdickung oder Verkalkung der Gallengangswände konnte makroskopisch nicht festgestellt werden. Das Lebergewebe war in dem äußersten Teile des linken Lappens induriert.

3. Am 4. April d. Js. wurde im Tuberkulosebekämpfungsverfahren eine im 9. Monat trächtige Kuh geschlachtet. Unmittelbar im Anschluß an die Betäubung und vor der Blutentziehung wurde durch Laparatomie ein gut entwickeltes, lebendes Kalb aus der Gebärmutter entfernt, das aber ungefähr 10 Stunden nach der künstlich erfolgten Geburt wieder einging. Das Muttertier zeigte, besonders im linken Leberlappen, stark erweiterte und durch Ablagerung von Kalksalzen stark verdickte Gallengänge, die mit

einer schwarzbraunen bis grauweißlichen, schleimigen Masse erfüllt, und in denen lebende Egel nicht mehr vorhanden waren. Bei der einige Stunden nach dem Tode erfolgten Zerlegung des Jungen fielen an der Leber ein deutliches Hervortreten der erweiterten Gallengänge und eine braungrüne Verfärbung derselben auf. In der Gallenblase und den Gallengängen fanden sich in größerer Zahl Exemplare von 8 bis 15 mm langen Leberegeln, die eine graugelbe und schmutzighellbraune Farbe aufwiesen und Lebenserscheinungen nicht mehr zeigten.

Nicht nur im letzten der eben beschriebenen Fälle, wo unzweifelhaft ein intrauterines Eindringen von Fasciola hepatica vorliegt, sondern auch bei den Kälbern kann nach meiner Ansicht eine Einwanderung der Egel lediglich im Mutterleibe auf dem Blutwege erfolgt sein, worauf auch die Größe und Geschlechtsreife der gefundenen Exemplare hinweist.

Betriebsfragen.

Betrifft Enthaarungsmaschinen.[1])

I.

Soviel mir bekannt, steht je eine derartige Maschine im Schlachthofe zu Elberfeld und in der Fleischwarenfabrik zu Oldenburg, die früher der Firma Bölts gehörte.

Schmidt-Dresden.

II.

Im hiesigen Schlachthof ist seit 1915 eine Enthaarungsmaschine für Schweine in Gebrauch. Die Maschine ist amerikanisches Fabrikat und durch Vermittlung der Firma A. Freund, Mülheim a. d. Ruhr geliefert worden. Die Kosten haben sich auf etwa 20 000,— M. gestellt. Es wird für die Enthaarung eines Schweines eine Gebühr von 20 Pfg. erhoben. In der Stunde können 60—80 Schweine enthaart werden. Die Maschine hat sich gut bewährt, und es ist deshalb beabsichtigt, bei einer Vergrößerung der Schweineschlachthalle, eine zweite Maschine aufzustellen. Die Firma L. Freund hat in letzter Zeit eine zweite Maschine, die nur 12 000,— M. kosten und dieselbe Leistungsfähigkeit haben soll, angeboten. Die Maschine soll in dem früheren Fleischwarenwerk Bölts in Oldenburg aufgestellt sein.

Neubauer-Elberfeld.

III.

Im städt. Schlachthof Mülheim a. d. Ruhr ist bereits seit dem Jahre 1913 eine Enthaarungsmaschine für Schweine in Benutzung, die von der Firma The Allbright-Nell Co., Chicago (Illinois), hergestellt wird (Abb. 1). Bei ungestörtem Betrieb entspricht die Maschine noch heute der gewährleisteten Enthaarung von etwa 150—250 Schweinen in der Stunde.

Die Anschaffungskosten betrugen in der Vorkriegszeit etwa 12 000,— M. Erforderlich ist ein Elektromotor von 15 PS. Die Schweine werden aus dem von der Maschine am meisten entfernten Ende des Brühkessels durch ein endloses Band in die Maschine befördert und in dieser durch Ringelwalzen gedreht und weiterbefördert. An einer durch die Mitte der Maschine laufenden Längsachse sind 20 Gummischläger befestigt, die aus Gummi mit Leineneinlage bestehen und mit je 5 Schabeisen versehen sind. Nach dem Anlaufen des Motors setzt sich die Welle mit den Schlägern in Bewegung. Zugleich streichen die Schabeisen fortwährend über die sich drehenden Schweine hinweg. Jedes Schabeisen trifft das Schwein 1000 mal. Es erhält somit insgesamt 5000 Schläge. Gleichzeitig werden die Schweine durch einen in dem Hohlraum der Maschine befindlichen Spritzapparat fortwährend abgespritzt.

In einem Schlachthofbetrieb, in dem jährlich etwa 30—35 000 Schweine durch die Maschine enthaart werden, betragen die Kosten für die jährlich verbrauchten Schläger rund etwa 1500,— M., der Strombedarf beträgt bei Vollbelastung 15 KW je Stunde. Ein Nachteil ist der Umstand, daß durch die Maschine nur Schweine eines bestimmten Gewichtes enthaart werden können. Es muß peinlich darauf geachtet werden, daß nur Schweine bis zu einem Schlachtgewicht von etwa 220 Pfd. von der Maschine aufgenommen werden. Ist das Gewicht der Tierkörper höher, so ist eine schwere Beschädigung der Schläger unvermeidbar, sodaß in einem Augenblick ein Schaden bis zu 1000,— M. entstehen kann.



Abb. 1. Enthaarungsmaschine im städt. Schlachthof zu Mülheim a. d. Ruhr.

Die Bedienung muß durch einen Schlachthofangestellten geschehen, der streng auf die Zurückweisung zu schwerer Schweine zu achten hat. Die Maschine muß täglich nachgesehen werden, erfordert aber im allgemeinen außer dem in der Regel einmaligen jährlichen Wechsel der Schläger verhältnismäßig wenig Reparaturen. Der Betrieb der Maschine setzt voraus, daß ein Maschinenschlosser zur Hand ist.

Ich schätze die jährlichen Gesamtbetriebskosten der Maschine für meinen Betrieb einschließlich Wartung und Instandhaltung auf rund 6000,— M. Seit einigen Jahren wird von der Lieferfirma eine neue Enthaarungsmaschine (Abb. 2) angeboten, deren Preis etwa 1000,— M. geringer ist gegenüber dem Vorkriegspreise. Die neue Maschine ist

[1]) Vgl. Anfrage S. 435 des vorigen Jahrgangs dies. Zeitschr.

nach einer mir vorgelegten Beschreibung wesentlich kleiner und vor der alten m. E. dadurch vorteilhaft gekennzeichnet, daß dieselbe der verhältnismäßig teuren Gummischläger entbehrt. Die PS-Zahl dieser beträgt nur ein Drittel der alten Maschine. Durch das Fortfallen der Schläger sowie die auch nur ein Drittel gegenüber den bisherigen betragenden Stromkosten ist die Wirtschaftlichkeit der neuen Maschine außerordentlich gesteigert. Falls die Versprechungen zutreffen, würden somit die Gesamtbetriebskosten nur noch ein Drittel der bisherigen ausmachen. Ein weiterer Vorteil der Maschine soll darin liegen, daß in derselben angeblich Schweine jeder Größe verarbeitet werden können. Die Vertretung für die Lieferung der Maschine hat für Deutschland die Firma Leopold Freund in Mülheim a. d. Ruhr, Georgstraße 30. Zu erwähnen ist noch, daß die Enthaarungsmaschine nur in Amerika hergestellt werden darf.



Abb. 2. Neue „Economy"-Schweineenthaarungsmaschine im Betrieb einer Chicagoer Groß-Schlächterei.

Die Frage, ob eine derartige Maschine für jeden größeren Schlachthofbetrieb zu empfehlen ist, ist nicht ohne weiteres zu bejahen. Tatsache ist, daß der Schlachtbetrieb sich außerordentlich schnell abspielt und bei Vollbelastung in wenigen Stunden erledigt werden kann. Beschädigungen der Schweine, Knochenbrüche werden kaum beobachtet. Die Metzger, vor allen Dingen die Beauftragten größerer Betriebe haben sich in meiner Anlage derart an die Maschine gewöhnt, daß ein zufälliges Versagen derselben eine schwere Störung in dem Schlachtbetriebe der Einzelfirmen verursacht. Alles in allem gesagt, kann ich die Beschaffung der Maschine, die auch den Beifall der Gewerbetreibenden findet, auf Grund meiner Erfahrungen empfehlen. Dr. Lauff-Mülheim a. d. Ruhr.

Referate.

Gronover, A., und Wohnlich, E., Die Anwendung der Federschen Verhältniszahl auf Dosenwürste.

(Zschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genußmittel usw., Jahrg. 52, S. 53.)

Verff. haben die Bedingungen untersucht, unter denen Würste bei der Sterilisation in Dosen Wasser aufnehmen. Die Aufnahme kann bis zu 20% betragen. Die Wasseraufnahmefähigkeit kann unter anderem bedingt sein durch die Zubereitungsweise, Fettgehalt der Würste, Chlornatriumgehalt der Einbettungsflüssigkeit usw. Trotz der Klärung der Verhältnisse halten die Verff. es noch für ratsam, an Hand von weiterem Versuchsanalysenmaterial vor Festsetzung des Wasserhöchstgehaltes bei Brühwürstchen in Dosen noch weitere Erfahrungen zu sammeln. Die Versuche waren veranlaßt worden, weil Frankfurter Exporteuren Schwierigkeiten bei der Abnahme von Dosenwürsten in Amerika gemacht wurden. In Amerika werden nur Fabrikate mit einem Fremdwassergehalt von 10% zugelassen. W.-B.

Bolle, W., Ueber die „subakute" Leberatrophie, ein Beitrag zur Lebertranfütterung der Jungschweine.

(Arch. f. w. u. pr. Tierhlkd., 57. Bd., 1928, H. 3, S. 264—272.)

Verf. untersuchte die Lebern von 40 Ferkeln (10—16 Wochen alt), die nach Verfütterung von ranzigen Lebertranemulsionen unter Vergiftungserscheinungen erkrankt oder verendet waren. Der grobanatomische Befund war diagnostisch für die Verabreichung zersetzten Lebertranes. Die Leber war verdickt, die Lobuli zeigten unterschiedliche Farbtönung (hellkirschrot, braun- und blaurot, hellgrau und hellgelb), in hochgradigen Fällen dunkelrote Farbe. Histologisch herrschten degenerativ-nekrobiotische Veränderungen (Bild der zentrolobulären Atrophie) vor; in nicht tödlichen Fällen konnten regenerative Prozesse (Vermehrung des periportalen Gewebes mit Einlagerung von bogenförmigen Zellzügen, die geweihartig gegabelt waren [„Pseudotubuli"]), beobachtet werden. F. K.

Großfeld, J., Die Bestimmung kleiner Mengen Bensoesäure in Milch, Butter, Fleisch und Eigelb.

(Zschr. f. Untersuch. d. Nahrungsmittel usw., 1927, 53, S. 467.)

Verf. gibt vereinfachte Vorschriften. Sie beruhen im namentlichen auf dem Ausschütteln der Bensoesäure mit Aether nach geeigneter Entfernung der Eiweißstoffe und kolorimetrischer Messung. W.-B.

Großfeld, J., und Wißmann, F., Zur Verseifungszahl der Speisefette.

(Zschr. f. Untersuch. d. Nahrungsmittel usw., 1927, 53, S. 250.)

Die Verseifungszahl bei der Kennzeichnung der Speisefette, besonders zum Nachweis eines Kokosfettzusatzes ist von Bedeutung. Die Diffe-

renz (Verseifungszahl — 1,5 × Buttersäurezahl) liegt bei den meisten Fetten einschließlich Butterfett, aber ausschließlich Kokos- und Palmenfett, etwa zwischen 195—199, deshalb ist sie zum Nachweis erheblicher Zusätze des letzteren ein ausgezeichnetes Mittel. Entgegen der amtlichen Vorschrift, daß das Klarwerden der Seifenlösung bei Kokos-, Butter- und Margarinefett das Ende der Verseifung anzeigt, empfiehlt der Verf. noch 4—8 Minuten längeres Kochen bei Kokos- und Margarinefett zur vollständigen Verseifung. W.-B.

Gronover, A., u. Wohnlich, E., Der Wassergehalt der Dosenwürste.

(Zschr. f. Untersuch. d. Nahrungsmittel usw., 1927, 53, S. 64.)

Verff. zeigen, daß ihre und die Befunde von A. Willeke und F. Junker in Einklang zu bringen sind, wenn man die verschiedene Zusammensetzung der Proben, insbesondere den verschiedenen Fettgehalt, berücksichtigt. W.-B.

Otten, L., Die „Chlorofunk"-Probe ist für die Bekämpfung des gelben Galts unzuverlässig.

(T. R. 1928, S. 969.)

Es wurde die Frage geprüft, ob der „Chlorofunk" (der Firma P. Funke & Co, Berlin) fehlerhafte und krankhaft veränderte Milch und bakterielle Euterentzündungen, besonders den gelben Galt, sowie auch die infizierten, aber noch nicht offensichtlich erkrankten Tiere ermittelt. Die Untersuchung von 46 Milchproben eines galtkranken Bestandes ergab durch den Chlorofunk 17 Prozent Fehldiagnosen; in Bezug auf die allgemeine Hygiene der Milch lieferte die Methode — abgesehen vom gelben Galt — nur in 44 Prozent der krankhaft veränderten Proben positive Ergebnisse. Die bakteriologische Prüfung erwies sich der chemischen gegenüber als die überlegenere. F. K.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Fleischverkauf im Hausierhandel.** Anfrage des Stadttierarztes Dr. L. in E. (Württemberg).

Kann der Fleischverkauf im Hausierhandel, auch wenn die einzelnen Fleischstücke vorschriftsmäßig gestempelt sind, in Württemberg verboten werden?

Antwort: Der Fleischverkauf im Hausierhandel kann, gleichgültig, ob die einzelnen Fleischstücke vorschriftsmäßig gestempelt sind oder nicht, nach Maßgabe der Gewerbeordnung (vgl. §§ 56, 56a, 56b, 56c) im Deutschen Reich nicht verboten werden. Da in Württemberg Sondervorschriften nicht bestehen, kann ein solches Verbot auch in Württemberg nicht ausgesprochen werden. v. O.

— **Strittige Bestellungsfrage.** Anfrage von Dr. L. in K.

Durch Bestellungsurkunde vom 10. 4. 1919 bin ich vom Landratsamt in E. zum amtl. Fleischbeschauer für den Bezirk K.-R. bestellt worden. Am 20. 12. 1923 wurde R. ohne Vertrag nach G. eingemeindet. Die Stadt G. gestattete den in R. wohnenden Metzgern, daß sie noch bis Juni 1924 in ihren gewerblichen Schlachthäusern schlachten durften, ließ aber die Fleischbeschau durch ihre Schlachthoftierärzte vornehmen. War G. hierzu berechtigt, oder kann ich irgend welche Rechte der Stadt gegenüber geltend machen?

Antwort: Ohne Kenntnis der Abreden, die bei Uebernahme des Bezirks K.-R. in den Gemeindebezirk G. stattgefunden haben, ist eine Beantwortung der Anfrage nicht möglich; denn nach meiner Ansicht lief, im Gegensatz zu festangestellten Beamten, Ihre Bestellung als Tierarzt in der Fleischbeschau für den Bezirk R. ohne besondere Abmachung nur so lange, als dieser Bezirk selbständig bestand. Wurde er durch die Eingemeindung aufgehoben, so kam automatisch Ihre Tätigkeit als Tierarzt in der Fleischbeschau des Bezirks in Wegfall. Ich empfehle Ihnen, mit dem Landrat in E., der Sie bestellt hat, die Rechtslage zu besprechen. Viel Aussicht auf Erfolg scheint mir aber ein Vorgehen gegen die Stadt G. in der Richtung, daß Sie irgend eine Abfindung aus Anlaß des Erlöschens des Beschaubezirks K.-R. erlangen könnten, nicht zu haben. v. O.

Rechtsprechung.

— **Lebende oder tote Fische auf dem Markte?** Von der Polizeiverwaltung Trier wurde vor einigen Monaten angeordnet, daß Fische in lebendem Zustand nicht mehr zum Verkauf ausgelegt werden dürfen. Sie bezog sich auf § 360 Str. G. B. und bezeichnete das Auslegen von lebenden Fischen als Tierquälerei. Bei einer Verhandlung vor dem Amtsgericht in Trier berief sich der Angeklagte nach der Trierischen Landeszeitung darauf, daß jahrzehntelang der Fischverkauf im lebenden Zustand vor sich gegangen sei, ohne daß vom Publikum oder von der Polizeiverwaltung Bedenken erhoben worden seien. Er halte nur Netzfische feil, die ihm lebend geliefert werden. Wenn er für seine Fische einen Bottich mitbringen müsse, sei nicht hinreichend Platz vorhanden, um diesen aufzustellen. Ein kleiner Kübel komme nicht in Frage, weil die Fische darin eher verderben würden, als wenn sie nebeneinander ausgelegt auf den Tischen liegen. In anderen Städten sei für die Fischmärkte schon längst eine Anzahl größerer Zementbottiche mit Wasserzu- und -ablauf aufgestellt worden, sodaß dem Publikum stets frische und einwandfreie Fische angeboten werden können. Insbesondere weise er noch darauf hin, daß es unter 100 Hausfrauen noch keine drei gebe, die tote Fische kauften. Der Beamte, der damals die Aufsicht auf dem Fischmarkt hatte, bekundete, es liefen dauernd Beschwerden seitens der Bevölkerung bei der Polizeiverwaltung ein, das Auslegen von lebenden Fischen sei eine Aergernis erregende Tierquälerei, man verlange Abhilfe. Der als Sachverständiger vernommene Kreisoberinspektor Th. bekundete, der Angeklagte habe sich keiner strafbaren Handlung schuldig gemacht; denn er habe sich an die Gepflogenheit gehalten, die bisher von der Polizei geduldet worden sei und beim Fischhandel von uralter Zeit her bestehe. Ich, so fuhr der Sachverständige fort, würde niemals einen toten Fisch kaufen und dies auch keiner Hausfrau zumuten; denn es weiß ja niemand, wie lange der Fisch schon tot ist. Tote

Fische zu kaufen, sei aber auch deswegen sehr gefährlich, insbesondere während der Sommerzeit, weil der Fisch schnell in Zersetzung übergehe. Der weidgerechte Sportfischer töte selbstverständlich jeden mit der Angel gefangenen Fisch sofort, einesteils, um den Fisch schnell von seinen Schmerzen zu befreien, aber auch deswegen, weil der sofort getötete Fisch besseres Fleisch abgebe als der langsam verendende. Bei dem sofort getöteten Fisch gehe das Blut aus dem Körper heraus, während bei dem langsam verendenden das Blut ins Gewebe übergehe, was das Fleisch bezüglich des Geschmacks nachteilig beeinträchtige. Wenn die Stadtverwaltung in der neuen Marktordnung vom 27. 6. 1928 verlange, daß die Fischhändler nur lebende Fische aus Kübeln oder Bottichen verkaufen dürften, so sei dadurch keine Besserung geschaffen; denn solch große Behälter könnten die Leute nicht mit sich führen, um die große Menge Fische in hygienischer Beziehung einwandfrei zu behandeln. Hierfür kämen nur, wie in anderen Städten auch, geeignete Bassins in Frage. Von einer Tierquälerei könne aber keine Rede sein, wenigstens nicht im Sinne des Gesetzes. Er kenne niemanden, der sich daran gestoßen hätte, daß die Fische lebend auf den Tischen auslägen. Der Vertreter der Anklage machte geltend, wenn das Publikum Anstoß daran nehme, daß die Fische lebend auf den Tischen längere Zeit herumliegen, so liege Tierquälerei im Sinne des Gesetzes vor. Das Amtsgericht hat den Angeklagten freigesprochen mit der Begründung, es sei von altersher Brauch, daß Fische in lebendem Zustand auf Tischen ausgelegt auf den Märkten verkauft werden. Von Aergernis könne keine Rede sein; denn jede Hausfrau sei darauf bedacht, lebende Fische zu bekommen. Ebenso liege kein Grund vor, von boshafter Quälerei oder roher Mißhandlung zu sprechen; denn der Sachverständige habe bekundet, daß Fische nicht ein Gefühl hätten wie andere Tiere.

Versammlungsberichte.

— 13. Versammlung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie vom 30. August bis 1. September in Bern. Bericht von Regierungsrat Dr. Gminden-Stuttgart. Schon im Jahre 1914 war beabsichtigt, die nächste Tagung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie in der Schweiz abzuhalten, ein Plan, der durch den Krieg vereitelt wurde. Bei der Versammlung in Wien im letzten Jahre wurde endgültig Bern als Tagungsort für die diesjährige Versammlung bestimmt. Die Sitzungen fanden im Hörsaal des Kantonalen Frauenspitals statt und wurden von dem Vorstand Neufeld-Berlin unter Begrüßung der Teilnehmer eröffnet. Unter den Gästen befand sich auch der deutsche Gesandte Dr. Müller.

Unter dem Vorsitz von Professor Dr. Sobernheim in Bern hielt als Erster Friedemann-Berlin seinen Vortrag über: **„Latente Infektionen in ihrer Bedeutung für die Epidemiologie“.** Dieses zeitgemäße Thema, das in den letzten Jahren sehr oft Gegenstand wissenschaftlicher Erörterungen war, wurde von den verschiedensten Gesichtspunkten aus unter Berücksichtigung der neueren Literatur erschöpfend behandelt, nicht zu dem Zweck, um Regeln aufzustellen und Erklärungen für das oft rätselhafte Entstehen von Epidemien zu finden, als vielmehr, um neue Grundlagen und Richtlinien für die epidemiologische Forschung zu geben. Die Bedeutung der latenten Infektion für die Epidemiologie wurde an Hand von bekannten Tatsachen, z. B. der sehr großen Zahl gesunder Keimträger bei der Diphtherie und anderen Krankheiten besprochen. Auf Grund verschiedener Feststellungen, z. B. der Beobachtung, daß die ausgeschiedenen Erreger oft um das Vielfache, bei der Diphtherie um das Zehnfache infektiöser sind als die Erreger der gesunden Keimträger, können das plötzliche Entstehen von Seuchen und die Beziehungen zwischen Infektion und Immunität restlos nicht geklärt werden. Zur Infektion müssen noch andere, bisher zu wenig berücksichtigte, aber unbekannte Faktoren treten, um den Organismus krank zu machen. Von Wichtigkeit für das Entstehen von Epidemien sind außerdem die Dauer der Bazillenaussscheidung und die Bazillenträgerquote der Bevölkerung. Reiter-Schwerin hielt anschließend seinen Vortrag über: **„Weitere Beiträge zur stummen Infektion“** und behandelte dabei die Kinetik der Infektion, indem er unterschied zwischen typischer und atypischer Infektion und unter der letzteren wiederum zwischen stummer Infektion mit Immunität und stummer Infektion ohne Immunität und auf den Cholesterinstoffwechsel in seiner Bedeutung für die Infektion hinwies. In der darauffolgenden lebhaften Aussprache, an der sich u. a. Kolle, Lentz, Neißer, Neufeld beteiligten, wies Kolle auf die Relativität aller Erscheinungen hin. Er streifte dabei auch die Frage der Immunität der Schleimhäute. Besonders betonte er, daß es wichtig sei, zur experimentellen Erforschung der Infektionskrankheiten Versuchstiere reiner Linien und gleicher Zuchten zu verwenden, und warnte, bei den Maßnahmen zur Bekämpfung der Seuchen von der Kochschen Anschauung und Lehre abzuweichen, die, wenn sie auch trotz der Kenntnisse über die Erreger viele Vorgänge beim Zustandekommen der Infektionskrankheiten und beim Entstehen von Epidemien nicht restlos klären könnte, uns doch in der Diagnostik einen sicheren Anhalt gebe.

Der zweite Hauptvortrag von Levinthal-Berlin: **„Neuere Forschungen über die Struktur der bakteriellen Antigene“** war als Ergänzung des von Sachs-Frankfurt bei der letzten Tagung in Wien gehaltenen Vortrags über die Antigenstruktur gedacht. Er behandelte eingehend die Wirkung der Antigenstruktur, das Wesen der Aktivierung durch Schleppersubstanz und besprach vor allen Dingen die Gruppe der Antigene lipoider Beschaffenheit. An das mit großem Beifall aufgenommene Referat schloß sich ein Vortrag von Witebsky: **„Beiträge zur Kenntnis der bakteriellen Antigenfunktionen“** an.

In der Sitzung am Nachmittag, die unter Vorsitz von Frickinger-Bern stattfand, sprach Seiffert-Freiburg über die von Uhlenhuth und ihm angestellten Untersuchungen über die **Chemotherapie der Weilschen Krankheit.**

Marg. Zülzer-Berlin berichtete in ihrem Vortrag: **„Zur Biologie der Wasserspirochaete in den Tropen“** über interessante eigene Erfahrungen und Beobachtungen über die Verbreitung der Spirochaeta ictrogenes in Ostindien und ihre biologischen Beziehungen zur Außenwelt. Für das Leben der Spirochaete ist der Alkaligehalt des Wassers und die Wasserstoffionenkonzentration von großer Wichtigkeit. Während sie an der Küste von Sumatra überall zu finden ist, kommt sie in

Westjava mit seiner vulkanischen Küste und bei einem ph-Gehalt des dortigen Wassers von 6,8 und darunter nicht vor. Die optimalen Lebensbedingungen der Spirochaete sind ein ph-Gehalt des Wassers von 7,3 bis 7,8 und eine Temperatur des Wassers von 30°.

In seinem Vortrag: **„Der Milzbrandbazillus im Tierkörper“** berichtete Haag-Würzburg über die im Anschluß an die Studien über den Generationswechsel des Milzbrandbazillus angestellten Tierversuche. Bei diesen Untersuchungen, die noch nicht abgeschlossen sind, konnte Vortr. einen Generationswechsel des Milzbrandbazillus auch im Tierkörper feststellen. Bei Versuchen über die Bacterizidie des normalen aktiven Blutserums zeigte es sich, daß die Bakteriolyse des Milzbrandbazillus im Serum nicht immer gleichbedeutend mit Bacterizidie ist. Die Bakteriolyse bedeutete vielmehr die Einleitung zum Generationswechsel.

Tobler-Bern berichtete in einem Vortrag **„Ueber das Verhalten der Streptokokken im Scharlach-Milieu“** über Untersuchungen, die er mit Hauswirth an über 1000 Kindern angestellt hat. Er fand bei Kindern im Scharlach-Milieu in allen Fällen Streptokokken, auch bei Angina fehlten sie nie. Die Streptokokken gehörten jedoch nicht dem Typus hämolyticus an. Bei geringen Störungen der gesunden Haut konnte er jedoch eine Verschiebung nach dem hämolytischen Typ feststellen. Es erhob sich nun die Frage, ob die Scharlachstreptokokken sich nicht aus dem nichthämolytischen Typ entwickeln. Weder der eine noch der andere Typ erwies sich jedoch als stabil. Bei der künstlichen Züchtung wurde eine Aufspaltung mit dem hämolytischen und nichthämolytischen Typ gefunden. Die Streptokokken zeigten auf Pferdeblutagar eine Neigung nach der hämolysierenden Seite, während die Kulturen auf Agar mit anderen Blutarten, z. B. Hammelblut, zur Viridansgruppe neigten. Der Vortragende ist der Ansicht, daß unter den wechselnden Verhältnissen bei Menschen eine spontane Umwandlung der nichthämolytischen Streptokokken in den hämolytischen Typ möglich ist, daß also durch die Abwehrstoffe des Körpers die nichthämolysierenden in toxinbildende, hämolysierende Streptokokken sich umwandeln können und Scharlach ohne Ansteckung entstehen kann.

Der nächste Vortrag von Schlossmann-Dorpat behandelte: **„Die Bildung von Harnsäure durch Bakterien“.**

Pfannenstiel-Münster berichtete über: **„Heilversuche an trypanosomeninfizierten Tieren auf unspezifischem Wege“.** Durch Einspritzung von trypanozider Substanz (z. B. getrocknetes normales Menschenserum) wird die Germaninwirkung erhöht. In der Praxis bietet sich also eine Möglichkeit, die Wirkung des Germanins (Bayer 205) zu verbessern.

Es folgten dann die Vorträge von F. Schiff-Berlin: **„Zur Bakteriologie des Abdominaltyphus“** und von Helm-Berlin-Dahlem: **„Zur Aetiologie des Oedems bei der Trypanosomiasis der Tiere“.** Helm berichtete über einen Fall von Oedembildung bei einem trypanosomenkranken Pferde, die auf eine Thrombosierung der Schenkelarterie zurückzuführen ist. Durch Einspritzung von Fibrolysin wurde der Thrombus sowohl, als auch das Oedem zum Verschwinden gebracht. Er glaubt deshalb, daß die Oedeme bei Trypanosomenkrankheiten durch Thrombose der Blutgefäße entstehen.

Silberschmidt-Zürich berichtete in seinem Vortrag: **„Über eine Typhusepidemie in einer Irrenanstalt“** über wertvolle und beachtenswerte Erfahrungen. Im Anschluß an den Genuß von Würsten, die in der Anstalt hergestellt worden waren, erkrankten innerhalb 7 Wochen 91 Personen, darunter 50% der Angestellten an Typhus. Die Inkubation betrug 5 Tage. Die Erkrankung der männlichen Personen war größer als die der weiblichen. Es bestand also ein Gegensatz zu den nach dem Kriege in Deutschland beobachteten Typhusepidemien, wo infolge der Schutzimpfung während des Krieges mehr weibliche als männliche Personen erkrankten.

(Schluß folgt.)

— Tagung der Vereinigung der städt. Milchgroßbetriebe Deutschlands E. V. am 30. August und 1. September in Dresden. Bericht von Schlachthofdirektor Dr. Heine-Duisburg. Die Vereinigung, der 104 städtische Milchgroßbetriebe angeschlossen sind, beginnt, auf dem Milchmarkt eine immer größere Rolle zu spielen, was darauf zurückzuführen ist, daß sie neben der Verfolgung der wirtschaftlichen Interessen der ihr angeschlossenen Betriebe sich fortwährend bestrebt, der Bevölkerung die Milch in einwandfreiester Form zugängig zu machen. Der ernsten und zielbewußten Arbeit hat es die Vereinigung zu danken, daß in allen milchwirtschaftlichen Fragen die Reichs- und Länderbehörden ihre gutachtliche Stellungnahme herbeizuführen suchen. Die Tagung war gut besucht. Während am ersten Tage, an dem hauptsächlich geschäftliche Fragen erörtert wurden, vorwiegend nur die Mitglieder der Vereinigung anwesend waren, hatten sich am zweiten Tage auch Vertreter der Reichs- und Staatsbehörden, der Stadt Dresden und der Wissenschaft eingefunden.

Aus den von der Vereinigung gegebenen Anregungen zum Reichsmilchgesetz sei hervorgehoben, daß eine unzweideutige Festlegung des Begriffes „Molkerei“ oder „Meierei“ gewünscht wird. Der gesamte Verkehr mit Milch in Deutschland soll für das Reichsgebiet durch ein Reichsmilchgesetz einheitlich geregelt werden. Die für den menschlichen Genuß bestimmte Milch soll nur von gesunden Kühen gewonnen und nur aus solchen Ställen in den Verkehr gebracht werden, die hinsichtlich ihres Baues und ihrer Einrichtung, ihres Betriebes, der Art des Melkens und der Aufbewahrung der Milch bis zur Abbeförderung die Gewähr dafür bieten, daß die Milch gesund und frei von schädlichen und gesundheitsgefährdenden Bestandteilen abgeliefert wird. Um aus solchen Ställen, die Vorzugsmilch als Rohmilch in den Verkehr zu bringen, soll das Betriebs- und Melkpersonal ärztlich, das Milchvieh tierärztlich überwacht werden. In der Begründung ist angeführt, daß an sich die auch von den Tierärzten erhobene Forderung berechtigt wäre, alle Betriebe neben einer ärztlichen auch einer tierärztlichen Dauerüberwachung zu unterwerfen, daß aber eine solche Maßnahme vorläufig noch als undurchführbar angesehen werden müsse. Für die Bahnbeförderung der Milch werden Kühlwagen für notwendig gehalten. Besonders wichtig ist der Passus, in dem vorgeschlagen wird, daß in größeren Städten mit Ausnahme der Vorzugsmilch nur molkereimäßig behandelte Milch aller Arten in den Verkehr gebracht werden darf. Unter molkereimäßig behandelter Milch will die Vereinigung nur solche verstanden wissen, die in Molkereien auf ihre Güte, Vollwertigkeit, Unverdorbenheit und

das Freisein von schädlichen Keimen untersucht, einem Reinigungs-, Erhitzungs- und Kühlungsverfahren unterzogen und in dem Betriebe selbst in gesicherte Gefäße gefüllt ist. Es wird also hiermit der Pasteurisierungszwang für alle in die größeren Städte eingeführte Milch mit Ausnahme der Vorzugsmilch gefordert. Die Begründung sagt, daß dieses Verlangen den Erfahrungssätzen der Wissenschaft und Praxis entspreche. Die Anträge enthalten weiter Bestimmungen über die Konzessionierung des Milchhandels und den Vorschlag, die Milch in den Städten einer amtlichen Kontrollstelle zuzuführen, die in den Großmolkereien zweckmäßig eingerichtet werden soll.

Der Vorsitzende der Vereinigung, Direktor Reuter-Dresden, sprach am zweiten Verhandlungstage über die Ziele der Vereinigung; ihre Aufgaben sind:

1. die Wahrung und Förderung aller Bestrebungen, die der Versorgung der Bevölkerung mit einwandfreier Milch und deren Erzeugnissen dienen;
2. die Vertretung aller gemeinsamen Interessen der in dem Verein zusammengeschlossenen Betriebe, insbesondere auf dem Gebiete der Gesetzgebung und Verwaltung.

Die Vereinigung stehe weiter auf dem Standpunkt, daß in den größeren Städten, in denen gesundheitliche Gefahren durch das Einströmen ungeheurer Mengen vielfach unkontrollierter Vollmilch besonders groß sind, Rohmilch im allgemeinen nur in der Form der Vorzugsmilch in den Verkehr gebracht werden darf, d. h. solcher Milch, die aus ärztlich und tierärztlich überwachten Ställen von durchaus gesunden Kühen und in vollkommen einwandfreier Weise gewonnen ist. Alle andere Verkehrsmilch, mit Ausnahme der in verhältnismäßig geringen Mengen von den Landwirten der nächsten Umgebung der Städte eingebrachten und leicht kontrollierbaren Rohmilch, sollte in den Molkereien der Bearbeitung, dem Pasteurisierungs- und Tiefkühlverfahren, unterworfen werden. Es wird weiterhin der Flaschenmilchzwang für die Verkehrsmilch angestrebt; denn eine noch so sorgfältige Behandlung der Milch biete keine Gewähr für die Erhaltung ihrer einwandfreien Beschaffenheit, wenn sie nicht sofort nach der Behandlung an Ort und Stelle auf hygienisch gereinigte Flaschen gefüllt und in diesen, gut verschlossen, bis zum Vertrieb kühl aufbewahrt wird.

Geheimrat Bose vom Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft sprach über die Bedeutung der Milchwirtschaft in der deutschen Volkswirtschaft und die Maßnahmen zu ihrer Hebung. Er ging zunächst auf die gesetzlichen Grundlagen ein, als welche das Lebensmittelgesetz vom 1. Oktober 1927 und der Preußische Dreiministererlaß vom 26. Juli 1912 zu gelten haben. So lange eine Neuregelung auf Grund des § 5 des Lebensmittelgesetzes nicht herbeigeführt ist, behalten die auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes erlassenen Vorschriften ihre Gültigkeit. Er bezeichnete die Regelung des Milchhandelskonzessionsverfahrens durch das bestehende, bis zum 31. März 1929 befristete Gesetz als unvollkommen und bemängelte, daß die bestehenden Gesetze keine Vorschriften über die Pasteurisierung der Milchkannen u. dgl. nicht alle Länder Bestimmungen über eine genügende Kontrolle der Milch erlassen haben. Insbesondere machte er auf die Notwendigkeit aufmerksam, daß Maßnahmen zur Verbesserung der Milch schon an der Erzeugerstätte getroffen würden und die Beurteilung der Milch nach Fettgehalt, Sauberkeit und Bakterienzahl zweckmäßig eingeführt würde. Das neue Gesetz müsse eine Unterscheidung der Milchsorten nach amerkanischem Muster in geprüfte Milch, unpasteurisierte und pasteurisierte Milch vorsehen. Es solle das künftige Reichsmilchgesetz ein Mantelgesetz werden; die Einzelfragen seien im Verordnungswege zu regeln.

(Schluß folgt.)

Statistische Berichte.

— **Reichsstatistik des tierärztlichen Personals nach dem Stande vom 1. Juli 1927.** (Bearbeitet im Reichsgesundheitsamt von Reg.-Rat Dr. Zschiesche.) Insgesamt waren am 1. Juli 1927 im Deutschen Reiche 7 600 Tierärzte vorhanden gegen 7 562 am 1. Juli 1926 (= + 38 gegen 70 im Vorjahr). Von den 7600 Tierärzten waren 1089 (im Vorjahre 1099) beamtete Tierärzte, 143 (143) Tierärzte gehörten dem Lehrpersonal an, 203 (203) waren Militärtierärzte, 871 (850) Schlachthoftierärzte, 245 (220) ausschließlich in wissenschaftlichen Instituten, Anstalten usw. oder für solche tätige Tierärzte und 5 049 (5 048) Privattierärzte.

Rechnet man von der Gesamtheit der Tierärzte die Zahl der Militärveterinäre und die Zahl der keinerlei Beruf mehr ausübenden Tierärzte ab, so stellt sich die Gesamtzahl der in ihrem Berufe tätigen Ziviltierärzte im Reich auf 7 169, in Preußen auf 4 287, in Bayern auf 1 006, in Sachsen auf 482, in Württemberg auf 264, in Baden auf 249, in Thüringen auf 178, in Hessen auf 191, in Hamburg auf 68, in Mecklenburg-Schwerin auf 136, in Oldenburg auf 89, in Braunschweig auf 71, in Anhalt auf 51.

Die Zahl der beamteten Tierärzte — zu denen die Veterinäre als Verwaltungsbeamte in den Zentralstellen, die Regierungs- und Veterinärräte, Veterinärräte, Bezirkstierärzte, Oberamtstierärzte usw., ferner die Veterinärassessoren, die Polizeitierärzte, Polizeiveterinärräte, die im Tierzuchtdienst und in der Gestütsverwaltung sowie die bei den Remonteämtern tätigen Tierärzte, soweit sie nicht lediglich auf Privatdienstvertrag angestellt sind, und die Leiter einzelner staatlicher Institute gehören —, hat gegenüber dem Vorjahre um 10 abgenommen. Sie ist in Preußen und Mecklenburg-Strelitz um 1 Tierarzt, in Baden um 2 Tierärzte gestiegen, während sie in Bayern um 4, in Württemberg, Thüringen und Anhalt um je 2 und in Sachsen, Hamburg, Mecklenburg-Schwerin und Bremen um je 1 Tierarzt abgenommen hat.

Unter den 1 089 beamteten Tierärzten befinden sich, wie erwähnt, u. a. die ausschließlich im Tierzuchtdienst oder als Veterinärbeamte der Gestütsverwaltung tätigen Tierärzte. Ihre Zahl beträgt 65. Von diesen waren 8 Gestütsveterinärräte und 3 Remonteamtstierärzte in Preußen, 47 im Tierzuchtdienst tätige Tierärzte in Bayern ansässig, und zwar 22 in Oberbayern, je 4 in Niederbayern, Oberfranken, Unterfranken und Schwaben, je 3 in der Pfalz, Oberpfalz und Mittelfranken; in Baden waren 3 Tierärzte, in Sachsen, Württemberg, Mecklenburg-Schwerin und Braunschweig war je 1 Tierarzt als Tierzuchtbeamter tätig. Außer diesen beamteten Tierärzten sind noch 6 weitere Tierärzte im Tierzuchtdienst in Preußen, Mecklenburg-Schwerin und Braunschweig beschäftigt gewesen.

Die Gesamtzahl der im Lehramt tätigen Tierärzte (Professoren, Dozenten, Abteilungsvorsteher, Oberassistenten, planmäßige Assistenten usw.) betrug wie im Vorjahre 143.

An Militärtierärzten wurden 203 (wie im Vorjahr) gezählt, d. s. 2,7 (ebenfalls 2,7) % der Tierärzte im Reiche.

Die Zahl der ausschließlich in wissenschaftlichen Instituten, Anstalten usw. oder für solche tätigen Tierärzte, soweit sie sich nicht als Beamte im Staatsdienst befanden, betrug 245 (220), d. s. 3,2 (2,9) % aller Tierärzte.

An Schlachthoftierärzten waren 871 (850) vorhanden, d. s. 11,5 (11,2) % der Tierärzte im Reiche.

An der Ausübung der Fleischbeschau in irgendeiner Form waren im Reiche insgesamt 5 511 (5 490) Tierärzte beteiligt, d. s. 72,5 (im Vorjahre 72,6) % aller Tierärzte oder 76,9 % der im Berufe tätigen Ziviltierärzte. In Preußen waren von den insgesamt vorhandenen 4 552 Tierärzten 3258 = (71,6 (71,2) % der Tierärzte an der Fleischbeschau beteiligt, in Bayern von 1 075 Tierärzten 773 = 71,9 (71,7) %, in Sachsen von 508 Tierärzten 381 = 75,0 (74,9) %, in Württemberg von 291 Tierärzten 230 = 79,0 (79,7) %, in Baden von 255 Tierärzten 221 = 86,7 (87,6 %), in Thüringen von 189 Tierärzten 149 = 78,8 (85,0) %, in Hessen von den vorhandenen Tierärzten 124 = 63,9 (65,9) %, in Mecklenburg-Schwerin 77,8 (83,7) %, in Oldenburg 83,9 (87,5) %, in Braunschweig 87,7 (86,4) %, in Anhalt 72,7 (74,1) %.

Von den einzelnen Berufsgruppen waren im Reich an der Fleischuntersuchung in irgendeiner Weise beteiligt:

Von den 1 089 (im Vorjahre 1 099) beamteten Tierärzten 740 (768), d. s. 67,9 (69,9) % dieser Tierärzte, von denen 871 (850) Schlachthoftierärzten 855 (836), d. s. 98,2 (98,3) % — die übrigen 16 Schlachthoftierärzte dürften nur als Verwaltungsbeamte tätig gewesen sein[1]) —, und von den 4 821 (4 818) Privattierärzten 3 916 (3 886), d. s. 81,2 (80,6) % dieser Tierärzte.

Im Verhältnis zu der Gesamtheit der an der Fleischuntersuchung überhaupt beteiligten Tierärzte beträgt die prozentuale Beteiligung der beamteten Tierärzte daran 13,4 (14) %, die der Schlachthoftierärzte 15,5 (15,2) % und die der Privattierärzte 71,1 (70,8) %.

Es ergibt sich ferner, daß insgesamt 2 805 Tierärzte (2 784 im Vorjahr) die ordentliche Beschau mit Ergänzungsbeschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem oder dem anderen Beschaubezirk ausübten; 693 (585) Tierärzte waren nur in der ordentlichen Beschau ohne Ergänzungsbeschau usw. tätig. Rechnet man die Zahl der Schlachthoftierärzte von der Gesamtheit der in der ordentlichen Beschau mit oder ohne Ergänzungsbeschau tätigen Tierärzte ab, so waren in der ordentlichen Fleischbeschau (Landfleischbeschau) 2 658 Tierärzte tätig und unter diesen 6,8 beamtete Tierärzte.

Nur die Ergänzungsbeschau — ohne die ordentliche Beschau — übten 1 687 Tierärzte aus. Insgesamt haben sich mithin mit der ordentlichen oder Ergänzungsbeschau 5 185 Tierärzte befaßt, d. s. 68,2 % aller Tierärzte (72,3 % der im Berufe tätigen Ziviltierärzte) und 94,1 % der in der Fleischbeschau überhaupt tätigen Tierärzte. Nur als Stellvertreter, ohne ordentliche Beschau und ohne Ergänzungsbeschau daneben, waren 326 Tierärzte tätig, d. s. 4,3 % aller Tierärzte (4,5 % der Ziviltierärzte) und 5,9 % der an der Fleischbeschau überhaupt beteiligten Tierärzte.

Hinsichtlich der prozentualen Beteiligung der 3 Berufsgruppen an der Fleischbeschau ergibt sich im übrigen folgendes Bild:

Es waren beteiligt:	Beamtete Tierärzte %	Schlachthoftierärzte %	Privattierärzte %
1. An der ordentlichen Beschau mit Ergänzungsbeschau usw.	6.1 (6,1)	14,8 (16,5)	79,1 (77,3)
2. Nur in der ordentlichen Beschau ohne Ergänzungsbeschau usw.	1,3 (1,5)	61,3 (61,5)	37,4 (36,9)
3. Nur in der Ergänzungsbeschau ohne ordentliche Beschau usw.	30,2 (29,8)	0,8 (0,8)	69,0 (69,4)
4. Nur als Stellvertreter ohne ordentliche Beschau usw.	15,6 (16,9)	0,6 (0,3)	83,7 (82,7)

[1]) In Preußen übten von den 561 Schlachthoftierärzten 553 die Fleischbeschau aus. Die übrigen 8 Schlachthof-Tierärzte waren nur als Verwaltungsbeamte tätig.

Bücherschau.

— **Knoch, C., Handbuch der neuzeitlichen Milchverwertung.** Für Molkereipraktiker, Milchwirte und die gesamte Milchindustrie. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 175 Textabbildungen, Plänen und Bildtafeln. Berlin 1927. Verlag von Paul Parey. Preis geb. 26,— RM.

Nichts beweist schlagender das große allgemeine Interesse, das heute in den deutsch sprechenden Ländern der Milch und ihrer Verwertung entgegengebracht wird, als die Tatsache, daß das Knochsche Werk nach knapp $1^3/_4$ Jahren neu herausgegeben werden mußte. Das Buch ist nach dem Erscheinen der ersten Auflage an dieser Stelle eingehend besprochen worden. Der Aufbau wurde beibehalten, der Inhalt aber eingehend durchgesehen, durch empfehlenswerte Neuheiten namentlich hinsichtlich der industriellen Milchverwertung erweitert und ergänzt und im übrigen an vielen Stellen umgearbeitet. Auch die Zahl der Abbildungen hat eine Vermehrung erfahren. Das „Handbuch der neuzeitlichen Milchverwertung“, dessen Hauptabschnitte die Verwertung der flüssigen Vollmilch in den verschiedenen Formen, die Verwertung der Milch durch Zerlegung in ihre einzelne Teile, die Verwertung als Kondens-, Dunst- und Trockenmilch, sowie die Gewinnung des Milchzuckers und ein Patentverzeichnis bilden, wird auch in der neuen Auflage seinen Weg machen!

— **Stang V. und Wirth D., Tierheilkunde und Tierzucht.** Eine Enzyklopädie der praktischen Nutztierkunde unter Mitarbeit von zahlreichen Fachmännern herausgegeben, V. Band: Granulom bis kandaharisches Pferd, mit 205 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen im Text, 6 mehrfarbigen und 49 schwarzen Tafeln. Berlin-Wien 1928. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Preis geb. 40,— RM.

In rascher Aufeinanderfolge erscheinen die einzelnen Bände des großangelegten Stang-Wirthschen enzyklopädischen Werkes. Wer die Schwierigkeit der Herausgabe eines derartigen Werkes unter Mitwirkung so zahlreicher Mitarbeiter kennt, wird das Geschick bewundern, mit dem den Herausgebern Stang und Wirth die Fertig-

stellung ihres Werkes gelingt. Der Band V zeichnet sich, wie seine Vorgänger, durch eine ungewöhnliche Reichhaltigkeit und die Sorgfalt der Behandlung der einzelnen Gegenstände aus. Der Band umfaßt 732 Großoktavseiten und ist in überaus anschaulicher Weise durch eine Fülle von Abbildungen im Text, die zum Teil mehrfarbig ausgeführt sind, sowie durch 6 mehrfarbige und 49 schwarze Tafeln illustriert. Aus dem Inhalt des V. Bandes sind hervorzuheben die Behandlung der Tierzuchtverhältnisse Griechenlands, in Großbritannien und in Irland, letztere aus der Feder von Professor H. M. Kroon-Utrecht, der Hämoglobinämie und hämorrhagischen Diathesen, der Haftpflicht, der Harnblasenchirurgie, der Harnuntersuchung, der Haut als Industrieartikel, des Höhenviehs, aus der Feder von H. Spann, H. Gutbrod, P. Koch, der Hufkrankheiten, des Hundes von E. Hauck, der Hypnose der Tiere von H. Dexler, der japanischen Tierzucht v. Takemaro Zuzuki, der infektiösen Anämie der Pferde von H. Lührs, der Infektion und Immunität von J. Schnürer, der Kadaververnichtung und Kadaververwertung, um nur das Wichtigste des Inhalts hervorzuheben. Die Namen der sorgsam ausgewählten Verfasser bürgen für den Wert der einzelnen Darstellungen, die sich durch übersichtliche Kürze auszeichnen. Der neue Band des Stang-Wirtschen Werkes ist eine neue Empfehlung desselben, das in keiner Bibliothek des Tierarztes und Tierzüchters fehlen darf.

— **Allgemeine Davoser Kontroll- und Zentralmolkerei A. G. in Davos-Platz,** 22. Geschäftsbericht für das Betriebsjahr vom 1. September 1926 bis 31. August 1927.

Von dem Bericht nimmt unser Interesse in erster Linie wieder der Laboratoriumsbericht des Kollegen A. Gabathuler in Anspruch. Gabathuler berichtet über eine weitausholende Kontrolltätigkeit, die imstande ist, alle jene Schädlichkeiten, welche der Milchgenuß bedingen kann, auszuschalten und dem Konsumenten alle die Vorteile zu bieten, welche mit dem Genuß einer tadellosen Milch verknüpft sind. Die Anforderungen an eine gute Milch sind heute anders als vor ein paar Jahren. Auf Milchgewinnung und Milchbehandlung sei noch mehr Sorgfalt zu verwenden. Die Reinlichkeit beim Melken sei noch lange nicht in dem Maße ausgebildet, wie dies das Interesse der Milchwirtschaft verlangt. Auch nach dem Melken erleidet die Milch durch fehlerhafte Behandlung noch manche ungünstige Veränderung, die vermieden werden könnte. G. verweist auch auf die Schriften der Schweizerischen Milchkommission, insbesondere auf die von O. Felix und Hug über den Milchviehstall und auf das Melkbüchlein von Dr. Ackeret, der das Melken nicht nur von der theoretischen Seite her kennt, sondern aus seinem eigenen landwirtschaftlichen Betrieb und eine Kenntnis des Tierarztes mit derjenigen eines anerkannten Milchhygienikers vereinigt.

Die Untersuchungen des Verf. über den Vitamingehalt der Milch ergaben in Uebereinstimmung mit denjenigen von Prof. Völtz, daß der Gehalt der Milch namentlich an antirachitischem Vitamin beim Weidegang gesteigert wird. Sollte sich bewahrheiten, daß die Belichtung der Tiere einen günstigen Einfluß auf die Milchzusammensetzung ausübt, so wäre es notwendig, die Fenster nicht nur zahlreicher und größer im Stalle anzubringen, sondern auch eine Glasart zu wählen, welche wenig ultraviolette Strahlen absorbiert. Ueber den gelben Galt bemerkt Verf., daß er in der Davoser Gegend noch ziemlich häufig auftrete, und daß mit Injektionen von sterilisierter Milch in einigen Fällen Heilung erzielt worden sei. Der sehr interessante Bericht sei dem Interesse der in der Milchkontrolle tätigen Tierärzte empfohlen.

— **Goldschmidt, R., Der Mendelismus.** In elementarer Darstellung. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 15 Textabbildungen. Berlin 1928. Verlag von Paul Parey. Preis 3,50 M.

Verf. der 2. Direktor des Kaiser Wilhelms-Instituts für Biologie in Berlin-Dahlem, hat die erste Auflage im Internierungslager Fort Oglethorpe Ga. geschrieben, teils um den durch ein sinnloses Bücherverbot erzeugten Hunger nach geistiger Arbeit zu befriedigen, teils um den interessantesten Zweig der neueren Biologie einem weiteren Kreise zugängig zu machen. Dies ist dem Verf. in ausgezeichneter Weise gelungen. In leichtfaßlicher Darstellung werden nicht nur die Grundzüge des Mendelismus behandelt, sondern vor allem auch die weitere Entwicklung der Mendelschen Vererbungsgesetze dargelegt und durch vorzügliche Schemate veranschaulicht. Tier- und Pflanzenzüchtern, die sich über die wissenschaftlichen Zusammenhänge bei der Vererbung unterrichten wollen, finden in der Goldschmidtschen Schrift eine Einführung in die Vererbungswissenschaft durch einen ersten Fachgelehrten, die es ihnen ermöglicht, praktische Nutzanwendungen für die Züchtung zu ziehen.

— **Pawlowsky, G. N., Gifttiere und ihre Giftigkeit.** Mit 176 teils farbigen Abbildungen im Text. Jena 1927. Verlag von Gustav Fischer. Preis, geb. 29 M.

Verf., der schon seit Jahren über den Bau der Giftorgane der Tiere und ihre Wirkung auf den Menschen arbeitet, gibt in seinem Buche eine Beschreibung des gegenwärtigen Standes der Lehre von den Gifttieren. Er gliedert den Stoff nicht in der Reihenfolge des zoologischen Systems, sondern nach dem oekologischen Moment: Das gesamte Material ist nach der Art geordnet, wie sich die Giftigkeit durch das Tier äußert. Es war so nicht zu vermeiden, daß eine und dieselbe Tiergruppe in verschiedenen Kapiteln behandelt wird. P. unterscheidet echte giftige Tiere von den nur zufällig giftigen (Miesmuscheln) und teilt erstere wieder in phanerotoxische und kryptotoxische (Tiere mit Giftigkeit des Blutserums und der Geschlechtszellen) ein. Das Kernwerk bilden die phanerotoxischen Tiere mit 8 Unterabteilungen: 1 Tiere mit giftigen Organoiden, 2. Tiere mit Giftorganen, die aus Nesselzellen bestehen, 3. Tiere mit giftigen Drüsen und einem besonderen Verwundungsapparat, 4. Tiere mit unbewaffneten Giftdrüsen, 5. Tiere mit giftigen Sekreten der Verdauungsorgane, 6. Blut ausspritzende Arthropoden, 7. Tiere mit Giftigkeit infolge von besonderer chemischer Beschaffenheit der Körpergewebe, 8. Tiere mit Giftigkeit, die mit ihrem Parasitismus zusammenhängt. Das ganze, große Material ist mit seltenem Fleiße unter Berücksichtigung der weit zerstreuten einschlägigen Literatur bearbeitet. Für den in der Fleischbeschau tätigen Tierarzt sind insbesondere von Interesse die Abschnitte über die mit giftigen Hautdrüsen ausgerüsteten Fische, die durch ihren Stich vergiften (S. 108—142), über die Fische, die durch ihren Biß giftig werden (S. 245/247), über die Fische, deren Giftigkeit von der chemischen Beschaffenheit der Körpergewebe abhängt (S. 406—421), über die Fische mit Giftigkeit des Blutserums (S. 459—466) und über die zufällig giftigen

Miesmuscheln (S. 473—476), ferner die gleichfalls in verschiedenen Abschnitten enthaltenen Darlegungen über Giftigkeit der bei Tier und Mensch schmarotzenden Ento- und Ektoparasiten. Das Buch sei deshalb auch der Tierärzteschaft wärmstens empfohlen. Es gehört zu den Büchern, die in keiner Schlachthof- und Veterinäramtsbibliothek fehlen sollen.

Kleine Mitteilungen.

— **Einführung einer internationalen einheitlichen Bezeichnnng für die menschlichen Blutgruppen.** Das Reichsgesundheitsamt hat folgende Mitteilung herausgegeben: Durch den Gebrauch verschiedener Bezeichnungen für die menschlichen Blutgruppen in den einzelnen Ländern war eine beträchtliche Verwirrung in der Literatur eingetreten. Es war deshalb sehr zu begrüßen, daß der Vorsitzende des Hygienekomitees des Völkesbundes, Prof. Madsen, vorschlug, eine internationale einheitliche Nomenklatur einzuführen und als solche die von D. Dungern und Hirschfeld vorgeschlagene zu wählen. Der vom Reichsgesundheitsrat für die Blutgruppenfragen eingesetzte Sachverständigenausschuß hat diesem Vorschlag zugestimmt. Die permanente Standardisierungskommission des Hygienekomitees des Völkerbundes hat auf ihrer Tagung in Frankfurt a. M. im April d. Js. diesen Vorschlag ebenfalls angenommen. Die 4 menschlichen Blutgruppen werden demnach in Zukunft einheitlich nach v. Dungern und Hirschfeld mit 0, A, B nnd AB bezeichnet, wobei es freigestellt bleibt, daß in den Ländern, in denen bisher eine andere Nomenklatur gebräuchlich war, diese während einer gewissen Uebergangszeit noch in Klammern beigefügt wird. Von dem vom Reichsgesundheitsrat eingesetzten Sachverständigenausschuß für Blutgruppenfragen wurde außerdem noch empfohlen, auch die im Handel befindlichen Testsera einheitlich zu benennen und bei den Testseren neben der Blutgruppenzugehörigkeit auch noch die betreffende Serumeigenschaft in Klammern hinzuzufügen, demgemäß die beiden Testsera als „Testserum der Gruppe A (Anti B)“ und „Testserum der Gruppe B (Anti A)“ zu bezeichnen, sowie bei den Firmen, welche Testsera in den Handel bringen, eine einheitliche Verpackung, d. h. gleiche Farbe der Kapillaren für das gleiche Testserum anzuregen, damit Verwechslungen nach Möglichkeit ausgeschlossen werden. Diesen Empfehlungen ist auch die permanente Standardisierungskommission des Hygienekomitees des Völkerbundes beigetreten.

— **Ueber die Bang-Infektion des Menschen** sprach Prof. Dr. Poppe-Rostock in der Abteilung 35 (angewandte Veterinärmedizin) der Hamburger Naturforscherversammlung 1928. Hiernach ist das Vorkommen der Abortus Bang-Infektion beim Menschen früher überhaupt in Frage gestellt worden. Dieser ablehnende Standpunkt wurde damit begründet, daß Erkrankungen des Menschen bei dem häufigen Vorkommen von Abortusinfektionen beim Rinde und bei der durch infizierte Milch gegebenen Infektionsmöglichkeit öfters hätten beobachtet werden müssen. Mitteilungen aus den letzten Jahren, namentlich aus den Vereinigten Staaten und aus Dänemark, haben gezeigt, daß der Bangsche Abortusbazillus für den Menschen doch nicht so harmlos ist wie früher angenommen wurde. Die Ursache dieser Infektion ist das bei Rindern von B. Bang und Stribolt (1897) gefundene B. abortus bovis, der sog. Bangsche Abortusbazillus, der Erreger des infektiösen Abortus des Rindes, der mit dem von Bruce (1887) entdeckten B. melitensis, dem Erreger des Malta- oder Mittelmeerfiebers, vollständig übereinstimmt (Gruppe: Brucella mit den Arten Brucella melitensis und Br. abortus). Nachdem neuerdings das Vorkommen der Bang-Infektion beim Menschen auch in Deutschland festgestellt vorden ist, lag es nahe, dieser Krankheit und ihrem Zusammenhang mit dem infektiösen Abortus des Rindes weiter nachzugehen. Bei der starken Verbreitung des Abortus war anzunehmen, daß die Bang-Infektion beim Menschen häufiger festgestellt wird, wenn systematische Blutuntersuchungen aller verdächtigen Fälle vorgenommen werden. Es wurden 350 Blutproben untersucht. Die überwiegende Zahl der Proben (237) stammte von Patienten, die unter dem klinischen Verdacht des Typhus, Paratyphus, der Grippe oder unter dem Verdacht der okulten Tuberkulose erkrankt waren. Bei 86 Proben handelte es sich um Proben, die zur Vornahme der Wassermann-Reaktion eingesandt waren; 20 Proben stammten von jüngeren Kindern, 7 Proben von abortierenden Frauen. Die Untersuchung hat ergeben, daß von den 237 Proben 7 Seren eine ausgesprochene Agglutination mit dem Bangschen Abortusbazillus zwischen 1:200 und 1 : 6400 zeigten, mit Typhus- und Paratyphusbazillen dagegen keine oder eine nur geringgradige Reaktion aufwiesen. Damit war erwiesen, daß diese 7 Patienten an einer Infektion mit der Br. abortus (Bang) erkrankt waren. Durch weitere Rückfrage wurde festgestellt, daß 6 Personen in landwirtschaftlichen Betrieben tätig waren: 4 hatten ungekochte Milch genossen, 1 hatte mit abortusinfizierten Tieren zu tun gehabt. Bei einem weiteren positiven (7.) Fall aus einer größeren Stadt kam ebenfalls eine Milchinfektion in Frage. Durch Untersuchung von Blut- und Milchproben aus den fraglichen Rinderbeständen, sogar von den als Ueberträger anzusehenden Kühen, war es möglich, in 5 der 7 Krankheitsfälle den Beweis zu erbringen, daß es sich um infizierte Bestände handelte, in 4 Fällen wurde der unmittelbare Zusammenhang mit einer abortusinfizierten Kuh durch serologische Untersuchung erbracht.

Das Krankheitsbild der Bang-Infektion des Menschen zeigt mit den beim Maltafieber auftretenden klinischen Erscheinungen weitgehende Uebereinstimmung. Das längere Zeit anhaltende, täglich remittierende Fieber (Febris undulans nostra) mit Tagesschwankungen bis zu 2° C und Höchsttemperaturen bis zu 41° C, dabei nur wenig gestörtes Allgemeinbefinden sind charakteristisch. Neuralgien, Milz-, manchmal auch Leberschwellungen treten auf; zur Zeit des höchsten Fiebers besteht Leukopenie, später Vermehrung der Lymphozyten und ausgesprochene Monozytose. Hinsichtlich des klinischen Bildes ist auf die nähere Beschreibung der in Deutschland und Dänemark beobachteten Fälle zu verweisen (Bürger, Dietel, Habs, Kreuter, Steinert, Veilchenblau-S. Andersen, Gaarde, H. C. Gram, Holten u. a.). Die Bedeutung der Bang-Infektion als Ursache von Abortusfällen bei Frauen sowie die Frage der pathogenen Wirkung der Br. abortus für Kinder bedarf weiterer Klärung. Die Blutuntersuchung von 7 Abortusfällen von Frauen und von 20 Kindern hatte ein negatives Ergebnis. Die im Schrifttum angeführten Fälle sowie die in Deutschland gemachten Beobachtungen zeigen, daß an dem Vorkommen der Bang-Infektion beim Menschen nicht

mehr gezweifelt werden kann. Die Mehrzahl der Fälle ist auf Infektion durch rohe Kuhmilch oder auf aus unerhitzter Milch hergestellte Produkte zurückzuführen. Die Kontaktinfektion kommt bei Personen vor, die mit abortusinfizierten Tieren umzugehen haben (Tierärzte, Landwirte, Laboratoriumspersonal). Die Untersuchung von Blutproben von 29 Tierärzten, die in der Praxis (Abnahme der Nachgeburt, Impfungen mit lebenden Erregern) gefährdet sind, hatte ein negatives Ergebnis; von 14 im Laboratorium beschäftigten Personen zeigten 2 ganz gesund sich fühlende Laboratoriumsgehilfen eine positive Agglutination (Poppe). Die Gefahr der unmittelbaren Uebertragung der Infektion scheint aber nach den bisherigen Beobachtungen nicht groß zu sein; sonst müßten Bang-Infektionen beim Menschen noch häufiger vorkommen, wenn auch zuzugeben ist, daß manche unter Fieber verlaufende unbestimmte Infektionskrankheit nicht als Bang-Infektion erkannt worden ist.

Die Diagnose wird durch serologische und bakteriologische Blutuntersuchung gesichert. Als positiver Grenzwert gilt für die Agglutination die Verdünnung 1 : 100 und für die Komplementbindung 0,1 ccm (Kristensen). Zur Behandlung sind Omnadininjektionen, Neosalvarsan in Verbindung mit Salizyl, Trypaflavin sowie Maltafieberserum mit Erfolg angewandt worden. Nach den bei der bovinen Abortusinfektion gewonnenen Erfahrungen ist die Vakzinebehandlung auch beim Menschen mit gutem Erfolg (Dänemark) versucht worden. Die Verhütung der Bang-Infektion hat sich in erster Linie auf die Vermeidung der Aufnahme der Erreger mit der Milch zu erstrecken (Erhitzung auf 63°—65° C. genügt zur sicheren Abtötung.) Gegen die anderen Infektionsmöglichkeiten schützt die persönliche Prophylaxe beim Umgang mit infizierten Tieren. Eine Uebertragung von Mensch zu Mensch dürfte kaum vorkommen. (Die ausführliche Arbeit erscheint in der Deutschen tierärztlichen Wochenschrift[1]).

— **Blutgruppenuntersuchung und gerichtliche Medizin.** Eine Umfrage, welche der Herausgeber der „Deutsch. med. Wochenschr.“ J. Schwalbe bei Vertretern der gerichtlichen Medizin in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz veranstaltet hat, ergab eine weitgehende Uebereinstimmung der Erfahrungen, so daß Schwalbe das Gesamtergebnis in folgenden Sätzen zusammenfassen kann:

1. Allgemein anerkannt wird, daß die Zugehörigkeit eines jeden Menschen zu einer bestimmten Blutgruppe unveränderlich ist. 2. Die Zugehörigkeit zu einer Blutgruppe kann durch geeignete, sorgfältig ausgeführte Untersuchungsverfahren festgestellt werden. 3. Die Blutgruppen werden nach bestimmten, klar erkennbaren Gesetzen vererbt. 4. Die Blutgruppenuntersuchung kann in Zivilprozessen zur Entscheidung der Frage, ob ein Kind von einem bestimmten Elter stammt, mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit verwertet werden. 5. In Strafrechtsprozessen (Meineid, Körperverletzung, Mord) darf das Ergebnis der Blutgruppenuntersuchung nur mit Vorsicht und nur neben anderen Beweismitteln in Betracht kommen.

— **Dasselstäbchen zur Bekämpfung der Dasselplage** empfiehlt Prof. Spann-Weihenstephan. Die unter Verwendung spezifisch wirkender Mittel von der Chemischen Fabrik in Aubing bei München nach Spanns Anweisung hergestellten Stäbchen werden durch die Atmungsöffnung in die Dasselbeulen eingeführt. Die Erfolge übertrafen, wie Spann schreibt, seine Erwartungen.

— **Ueber toxische Wirkung ultraviolettbestrahlter Milch und anderer Substanzen** berichten P. Reyher und E. Walkhoff in der „Münch. Med. Wochenschrift“ (1928, Nr. 25). Nach ihnen wird durch die Ultraviolettbestrahlung in den bestrahlten Substanzen kein antirachitisches Vitamin, sondern eine schon in kleinsten Mengen toxisch wirkende Substanz erzeugt, die zwar zu einer Kalkablagerung im rachitischen Knochen führt, nicht aber den kausalen Heilfaktor der Rachitis darstellt. Außerdem entfalte diese Substanz noch bedenkliche, schädliche Nebenwirkungen (Blutzerfall, Kalkablagerung in inneren Organen, Herz und Nieren). Danach ist die Frage der Behandlung der Rachitis mit ultraviolettbestrahlten Substanzen, auch mit Vigantol, weiter zu prüfen, und es ist vor überstürzten behördlichen Maßnahmen hinsichtlich der Rachitisprophylaxe durch bestrahlte Substanzen zu warnen.

— **Ein neues Verfahren zur Erzeugung von sehr tiefen Temperaturen.** Ueber ein neues Verfahren zur Erzeugung von sehr tiefen Temperaturen in der Nähe des absoluten Nullpunktes, das angeblich berufen ist, für Laboratorien solche Temperaturen leichter als bisher zu erzeugen, berichten nach der „Eis- und Kälteindustrie“ (1928, S. 79) die „Forschungen und Fortschritte“ 1928, (Bd. 4, S. 65). Hiernach wird die Kälte durch Entfernung eines in einem Adsorptionsmittel (z. B. Adsorptionskohle) adsorbierten Gases aus demselben erzeugt (Absaugen mittels der Luftpumpe). Das Verfahren hat den Vorteil, daß man je nach der Konzentration der Sättigung sich die verschiedensten Kältegrade verschaffen kann. Beim Sättigen von Adsorptionskohle mit Heliumgas von etwa 1 Atm. Druck und Wiederabsaugen desselben konnte eine Temperatur bis unter 4° C absolut erzielt werden.

Tagesgeschichte.

— **Von den Tierärztlichen Hochschulen und Fakultäten.** Der o. Professor für Anatomie, Histologie und Embryologie in der veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Gießen, Geh. Medizinalrat Dr. phil. et med. vet. h. c. Paul Martin ist am 1. Oktober 1928 in den Ruhestand getreten.

— **Professor Dr. K. Bierbaum,** der verdiente Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, ist dem Vernehmen nach mit der Leitung eines neu an dieser Hochschule errichteten *Instituts für experimentelle Therapie* betraut worden.

— **Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag** ist zum *a. o. Mitglied des Wissenschaftlichen Senats für das Heeresveterinärwesen* ernannt worden.

— **Heinrich Hertl-Medaille.** Der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg hat zum Andenken an die 90. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte 1928 in Hamburg eine

[1]) Die Untersuchungen und Ermittelungen über die Bang-Infektion des Menschen und den Zusammenhang mit dem infektiösen Abortus des Rindes werden fortgesetzt. Die Herren Kollegen werden daher um nähere Mitteilung von verdächtigen Erkrankungsfällen und um Uebersendung von Blut- und Milchproben von den für die Infektion in Frage kommenden Tieren gebeten (an Landestierseuchenamt in Rostock i. M., Blücherplatz.) Sehr erwünscht wäre es, wenn Kollegen, die häufig mit abortusinfizierten Tieren zu tun haben und Impfungen mit lebenden Kulturen ausführen, Blutproben von sich einsenden würden zur weiteren Klärung der Frage, ob eine latente Infektion — ohne Krankheitserscheinungen — möglich ist. Poppe.

Erinnerungsmedaille mit dem Bildnis von Heinrich Hertz gestiftet und den um die Vorbereitung und Durchführung der Versammlung der Naturforscher und Aerzte Verdienten, u. a. auch den Vortragenden in den allgemeinen Sitzungen, verliehen.

— **Kursus für Schlachthoftierärzte an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin vom 22. Oktober bis 2. November 1928.** Auf der bevorstehenden in der Zeit vom 22. Oktober bis 2. November d. Js. an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin stattfindenden Kursus für Schlachthoftierärzte sei erneut hingewiesen. Die Kursusteilnehmer erhalten eine amtliche Bescheinigung der Hochschule über die Fächer, die Gegenstand des Kursus gewesen sind. Besonders beachtenswert sind die für den Kursus vorgesehenen demonstrativen Vorträge in der technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg, die der Spezialist für Heiz- und Kältetechnik, Prof. Dr. Königer, über maschinelle Einrichtungen der Schlachthöfe und Molkereien halten wird.

— **Tuberkulose-Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.** Die Plenar-Versammlung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle a. S. hat am 9. März 1928 als Erweiterung ihres Bakteriologischen Instituts den Neubau eines besonderen Tuberkulose-Instituts beschlossen, weil die bisher zur Verfügung stehenden Räume bei der außerordentlich schnellen Ausbreitung des freiwilligen, staatlich anerkannten Tuberkulose-Tilgungsverfahrens den Anforderungen nicht annähernd mehr genügten. Im letzten Jahre wurden allein 160000 Tiere auf Tuberkulose untersucht; damit waren etwa 40 % aller für die Provinz Sachsen in Frage kommenden Rinder dem Verfahren unterstellt. Mit der Leitung des Tuberkulose-Instituts wird der bewährte bisherige stellvertretende Direktor, Herr Dr. Rautmann, betraut werden.

— **Schriftleitung der Deutschen Schlachthofzeitung.** Nach dem unerwarteten Tode des bisherigen Hauptschriftleiters der Deutschen Schlachthofzeitung, Schlachthofdirektors Dr. Haupt, Finsterwalde N.-L., hat Oberveterinärrat Prof. Dr. M. Müller, München, der in letzter Zeit bereits an der Zeitung mitgearbeitet hat, die Hauptschriftleitung bis auf weiteres übernommen.

— **Tierärzterundfunk.** Programm für das 4. Vierteljahr 1928.

1. Freitag, den 26. Oktober 1928, abends 7^{20} bis 7^{45} (19^{20} bis 19^{45}) Uhr: Dr. Hock, Oberassistent am Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule Berlin: *„Studien über tierärztliche Nahrungsmittelhygiene“.*
2. Freitag, den 23. November 1928, abends 7^{20} bis 7^{45} (19^{20} bis 19^{45}) Uhr: Dr. Altenstein, Polizeitierarzt in Barmen: *„Der Tierarzt und die Kontrolle des Verkehrs mit Wild und Geflügel“.*
3. Freitag, den 28. Dezember 1928, abends 7^{20} bis 7^{45} (19^{20} bis 19^{45}) Uhr: Dr. Bautz, Veterinärrat und Hilfsarbeiter an der Regierung in Arnsberg i. W.: *„Hackfleisch, seine Beurteilung, und die für seinen Verkehr erlassenen Verordnungen“.*

Anmeldungen weiterer Vorträge sind erwünscht. Dr. Giese.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Um- und Erweiterungsbauten sind geplant in Frankfurt a. M. (neue Erweiterungsbauten im Kostenbetrag von 1 Million RM.) mit Rücksicht auf die gewaltige Steigerung der Schweineschlachtungen (von 17 440 Stück im Januar 1913 auf 32 074 Stück im Januar 1928). Im öffentlichen Schlachthaus zu Recklinghausen sind im Laufe der letzten Monate umfangreiche Umbauarbeiten an den Gefrier-, Kühl- und Eisherstellungsanlagen vorgenommen worden; ferner ist der Einbau einer elektrischen Pumpanlage erfolgt. Auch im öffentlichen Schlachthaus zu Heilbronn a. N. sind in der letzten Zeit durchgreifende Um- und Erweiterungsbauten durchgeführt worden: Neuherrichtung des Maschinenhauses und Ausstattung mit 2 Kältemaschinen (160 000 und 250 000 W. E.), Erstellung einer Eiserzeugungsanlage für eine Tagesleistung von 375 Ztr., einer neuzeitlichen Kuttelei, eines neuen Vorkühlraums und Erneuerung der Großviehschlachthalle).

— **Eine landwirtschaftlich - genossenschaftliche Fleischwarenfabrik in Königsberg.** Die im landwirtschaftlichen Notprogramm vorgesehene Gründung einer Fleischwarenfabrik für Ostpreußen ist nach der „Deutsch.-Landw. Presse“ in Berlin vorgenommen worden. Die neugegründete Fabrik gehört mit einem Aktienkapital von 3,6 Millionen Reichsmark zu den größten industriellen Unternehmungen Ostpreußens. Die Aktien sind u. a. von der westdeutschen und schlesischen Montanindustrie, der Düngemittelindustrie, zwei führenden Elektrizitätswerken, einer Anzahl von Banken, von privaten landwirtschaftlichen Kreisen, vom Reiche und von der Stadt Königsberg übernommen worden. Von Reich ist ferner aus den Mitteln des Notprogramms das erforderliche Betriebskapital in Höhe von 4 Millionen Reichsmark zu einem Zinssatz von 4 % zunächst auf die Dauer von drei Jahren garantiert worden. Man rechnet bei ungünstigen Umständen mit einem Mindestumsatz von 25 Millionen Reichsmark im Jahre. Es sollen wöchentlich 2500 Schweine, mehrere hundert Stück Großvieh und ebenso viele Kälber verarbeitet werden. — In Schleswig soll eine ähnliche Fleischwarenfabrik im Rahmen des landwirtschaftlichen Notprogramms errichtet werden; indessen haben die Pläne noch keine greifbare Gestalt angenommen.

— **Ein großes Kühlhaus für Eierkonservierung in Berlin.** Am Osthafen zu Berlin ist mit dem Bau eines außergewöhnlich großen Kühlhauses begonnen worden, das nicht nur wegen seiner ungewöhnlichen Dimensionen, sondern auch durch die hier verwendete neuartige Eisenbeton-Gußtechnik Beachtung verdient. Das 30 Meter tiefe, 50 Meter lange und 35 Meter hohe Gebäude wird aus Eisenbeton gegossen. Für diese Bauweise ist ein mächtiger Gießturm charakteristisch, der auf dem Osthafengelände über 60 Meter hoch ist und dazu dient, die fertige Betonmasse mittels einer Gießrinne nach allen Stellen des Baues zu transportieren. Die Isolierschichten des Kühlhauses sollen aus einer 20 Zentimeter dicken Korkschicht bestehen, mit der Wände und Fußböden überzogen werden. Drei Ammoniak-Kompressoren dienen als Kälteerzeuger. Das neue Kühlhaus wird bereits im Frühjahr fertig sein und soll hauptsächlich zur Eierlagerung verwendet werden. Im ganzen können 14 Millionen Eier eingelagert werden.

— **Zum Schutze gegen die Verunreinigung verkäuflicher Lebensmittel** hat die Regierung der Oberpfalz und von Regensburg, K. d. J., am 30. 8. 28 — Nr. 30 489 — auf Grund des Art. 75 PStrGB. und der Verordnung über Vermögensstrafen und Bußen vom 6. 2. 24 (RGBl. S 44) folgende oberpolizeilichen Vorschriften erlassen:

§ 1. Es ist verboten, Behältnisse, die zur Aufbewahrung verkäuflicher Nahrungsmittel, Eß-

waren und Getränke bestimmt sind (Gemüse- oder Obstkörbe, Brotkörbe, Bierfässer, Bierflaschen und dgl.) auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen und an anderen Orten, wo sie der Verunreinigung durch Menschen oder Tiere ausgesetzt sind, unbeaufsichtigt umherliegen zu lassen.

§ 2. Zuwiderhandlungen gegen dieses Verbot unterliegen der gesetzlichen Strafe nach den eingangs angeführten Bestimmungen.

— **Lage der Viehzucht und Viehhaltung in Preußen.** Nach dem „Ministerialblatt der Preuß. Verwaltung f. Landwirtschaft, Domänen und Forsten“ (1928, Nr. 36) ist durch die schlechten Weideverhältnisse der Ernährungszustand des Rindviehs sehr beeinträchtigt worden. Weitere Folgen des Grünfuttermangels waren verstärktes Angebot von Weidevieh und infolgedessen Rückgang der Preise. Dagegen hat das Anziehen der Schweinepreise bewirkt, daß Schweinezucht und -mast wieder mehr in den Vordergrund des Interesses gerückt sind. Die Gründung von Geflügelfarmen und der Ausbau der Organisationen für die genossenschaftliche Eierverwertung machten befriedigende Fortschritte.

— **Ungeklärte Schädlichkeit amerikanischer Gerste.** In der Umgebung von Bremen, Oldenburg und Hamburg, dem Vernehmen nach auch in Holland, ist in der letzten Zeit aus Nordamerika und Kanada kommende Gerste verfüttert worden, die eine bis jetzt unbekannte Schädlichkeit in sich birgt. Die mit dieser Gerste gefütterten Schweine zeigen alsbald heftiges Erbrechen und verweigern später jegliche Aufnahme solcher Gerste. Ein Teil der Schweine verweigert von Anfang an die Aufnahme. Der Gerste selbst sieht man nichts an. Die mikroskopische Untersuchung zeigt die Anwesenheit des Pilzes Gibberella Saubineti. Weitere Untersuchungen sind im Gange. Ausgedehnte Tierversuche macht das Institut für Tierzucht der Tierärztlichen Hochschule Berlin. Von der Gerste befinden sich große Mengen im Handel. Stang.

— **Ueber die Einfuhr von Gerste aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika** haben die Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft sowie der Finanzen unter dem 27. September 1928 eine Verordnung herausgegeben, wonach Gerste, die aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika mit Ausnahme der Staaten Texas, Kansas, Oklahoma und Colorado stammt, in den freien Verkehr des Zollinlands nur übergeführt werden darf, wenn eine auf Kosten des Einführenden vorgenommene Untersuchung die Unschädlichkeit der Gerste ergeben hat. Die Reichsregierung kann Ausnahmen zulassen. Untersuchungsstellen sind zu errichten in: Brake, Bremen, Bremerhaven, Duisburg, Emden, Hamburg und Stettin.

— **Besonderer Nachrichtendienst bei Maul- und Klauenseuche.** Das Verzeichnis derjenigen Viehhöfe und Viehmärkte, auf die im Hinblick auf ihre Bedeutung als Ausfuhrplätze die Vorschriften unter II B der Bestimmungen des Bundesrats vom 25. April 1912 über die Viehseuchenstatistik und den Nachrichtendienst bei Viehseuchen (Zentralbl. f. d. Deutsche Reich S. 381) Anwendung finden, wird durch folgenden Zusatz ergänzt: Braunschweig: Braunschweig (Schlachtviehhof).

— **Calmette-Guérinsches Schutzimpfungsverfahren gegen die Tuberkulose.** Auf Veranlassung des Hygiene-Komitees beim Völkerbund findet in der Zeit vom 15. bis 18. Oktober 1928 in Paris eine Sachverständigenbesprechung über das Calmette-Guérinsche Schutzimpfungsverfahren gegen Tuberkulose statt. Um dieses Verfahren nach allen Richtungen gründlich durchzuberaten, ist die Bildung dreier Unterkommissionen in Aussicht genommen, die das Verfahren auf Grund der bisher vorliegenden Feststellungen nach der klinischen, bakteriologischen und veterinären Seite hin durchsprechen und Vorschläge für seine weitere Prüfung machen sollen.

— **Fleischvergiftung in Osnabrück.** Nach dem Genuß von Rauchfleisch aus einer Pferdeschlächterei sind in Osnabrück zehn Personen und im benachbarten Hasbergen sieben Personen unter Vergiftungserscheinungen erkrankt; in Hasbergen ist bereits ein Mann gestorben. Die Untersuchung ist eingeleitet.

— **Ergebnis der genaueren Untersuchungen anläßlich der Fleischvergiftungen in Vaihingen a. F. und in Gronau** (vgl. S. 19). Dem Vernehmen nach ergab die bakteriologische Untersuchung von 6 Proben Rindfleisch und einer Probe Hackfleisch aus der Metzgerei in Vaihingen a. F., aus der das gesundheitsschädliche Fleisch gestammt hatte, in einer Rinfleisch- und in einer Hackfleischprobe das Vorhandensein von Fleischvergiftern (Breslaubazillen), in den übrigen Rindfleischproben ebensowenig wie in einem nachträglich eingesandten Röhrenknochen und einem Fleischlymphknoten. All dies spricht für eine postmortale Infektion des Rindes. In Gronau bei Marbach a. N. hat es sich nach dem Ergebnis der genaueren Feststellungen um Erkrankungen nach dem Genuß eines wegen Nabel- und Bauchfellentzündung notgeschlachteten Kalbes gehandelt, dessen Fleisch von der Besitzerin unter Umgehung der Fleischbeschau verschenkt worden war. Auch in dem Fleische dieses Kalbes fanden sich Breslaubazillen.

— **Verhinderte Paratyphusepidemie.** Nach K. Kisskalt (Münch. Med. Wochenschr., 74. Jahrg., Nr. 28) wurde bei einer Stuhluntersuchung des Personals der Mensa academica in einer Probe Paratyphus B festgestellt. K. verlangt mit Bezug hierauf mit Recht, das für Massenspeisungen angestellte Personal solle dauernd bakteriologisch kontrolliert, und es müßte Meldezwang bei dem Wegzug von Bazillenauscheidern ans einem Land in ein anderes vorgeschrieben werden.

— **Verfahren mit frischen Zungen aus dem Ausland.** Von den Ländern wird auf Ersuchen des Reichsministeriums des Innern darauf hingewiesen, daß frische Zungen nur im Zusammenhange mit dem Kopfe oder dem Geschlinge (Lunge, Herz und Leber) zur Einfuhr zuzulassen sind. Die Zunge gehört ihrem histologischen Bau nach nicht zu den inneren Organen. Als innere Organe, die nach der Verordnung der Reichsregierung über Einfuhrerleichterungen für Fleisch vom 2. November 1923 (RGBl. I, S. 1078) in frischem Zustand eingeführt werden dürfen, sind nur die während der Kriegszeit unter dem Begriff „Innereien“ zusammengefaßten Körperteile anzusehen. Als solche wurden seinerzeit von der Reichsfleischstelle die inneren Organe „vom Schlund bis zum After“ bezeichnet.

— **Dürfen Schweineköpfe mit Augen und Ohrmuscheln eingeführt werden?** Zu vorstehender Frage ist vom Reichsministerium d. I. folgende Entscheidung getroffen worden: Die neue Fassung des § 36 der Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz ändert an der bisher schon gültig gewesenen grundsätzlichen Bestimmung, daß Augen und Ohrenausschnitte für den menschlichen Genuß ungeeignet sind und deshalb unschädlich beseitigt werden müssen, nichts. Im neuen § 36 heißt es

an der betreffenden Stelle: „Sie (nämlich die Augen und Ohrenausschnitte) sind unschädlich zu beseitigen“. Diese unschädliche Beseitigung hat grundsätzlich durch Beschlagnahme bei der Fleischbeschau und auf die gemäß § 45 der Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz vorgeschriebene Art zu geschehen. Diese Beschlagnahme hat in allen Fällen, wo sie technisch möglich ist, zu erfolgen. Praktisch nicht ausführbar ist dieses Ausschneiden der Augen und Ohrenausschnitte oder die Beschlagnahme derselben nur bei der Einfuhr von Gefrierschweinen und bei den Massenschlachtungen auf einzelnen großen Schlachthöfen Deutschlands. Lediglich wegen dieser Fälle ist der letzte Satz des zweiten Absatzes des neuen § 36 hinzugefügt worden. Bei der Einfuhr gesalzener Schweineköpfe muß daher die unschädliche Beseitigung der Augen und Ohrenausschnitte, sofern eine Entfernung derselben vor der Vorführung zur Fleischbeschau nicht stattgefunden hat, bei der Fleischbeschau erfolgen. Bemerkt wird noch, daß weder früher noch jetzt die Beseitigung der Ohrmuscheln bei Schweinen durch die Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz gefordert ist, sondern daß sich die Bestimmungen nur auf die unschädliche Beseitigung der Ohrenausschnitte, d. h. des äußeren Gehörganges des Tierohres vom Eingang bis zum Trommelfell, beziehen.

— **Einfuhrbestimmungen der Schweiz für Fleischwaren.** Nach der „Fleischwaren-Industrie“ (1928, Nr. 38) haben Verhandlungen zwischen Vertretern der deutschen und schweizerischen Regierung zu folgender Neuregelung der Einfuhr von Fleischwaren aus Deutschland geführt. Es soll eine von der zuständigen Polizeibehörde ausgestellte und unterschriebene Bestätigung über Nichtverwendung von Gefrierfleisch bei der Herstellung von Wurstwaren ausreichend sein, um ihre Einfuhr zu ermöglichen. Ferner wurde der deutsche Antrag, die Einstanzung des Datums der Herstellung und der Firma oder der Marke des Fabrikanten auf den Fleischkonserven für deutsche Erzeugnisse erst vom 1. Januar 1929 an zu verlangen, angenommen. Wegen zweier weiteren Punkte, nämlich, ob Frankfurter Würstchen, die von schweizerischer Seite als reine Fleischwürste anerkannt werden, einen derartigen Konservierungsgrad aufweisen, wie er für Konservierungsfleischwürste verlangt wird, und wegen Einfuhr von Dosenwürstchen, sind die Ergebnisse noch von der Prüfung von Mustern abhängig, die der Schweizer Regierung zur Verfügung gestellt sind.

— **Umschaltung von Gleichstrom auf Drehstrom in Berlin.** Zur Sicherung der Stromversorgung werden die in den Verwaltungsbezirken Berlin Mitte, Tiergarten, Kreuzberg, Friedrichshain, Prenzlauer Berg und Wedding gegenwärtig mit Gleichstrom versorgten Anlagen im Laufe der nächsten Jahre auf Drehstrom umgeschaltet.

— **Verwendung von Moor- und Oedland zur Viehhaltung großen Stiles.** Dem Vernehmen nach wird von der Preußischen Landwirtschaftlichen Verwaltung der Gedanke erwogen, die in großem Umfang namentlich in Ostfriesland kultivierten Moore und die großen Heideflächen im übrigen Hannover zu großen Weideflächen nach südamerikanischem Muster auszugestalten und darauf mit staatlicher Unterstützung Viehfarmen zu begründen.

— **„Milchwirtschaftlicher Literaturbericht.“** Unter Mitarbeit von Professoren und Assistenten der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel wird seit einiger Zeit ein „Milchwirtschaftlicher Literaturbericht“ herausgegeben, der monatlich im Umfang von 50—55 Seiten erscheint und in Referatenform die neuesten Arbeiten aus dem Gesamtgebiete der Milchwirtschaft enthält. Das Heft kostet monatlich 2,50 M. Der regelmäßige Bezug kann Tierärzten, die sich auch für Milchhygiene interessieren, empfohlen werden. Bestellungen nimmt die Bücherei der Forschungsanstalt entgegen. Seelemann.

— **Milchfrühstück für die Berliner Schulkinder.** Eine Umfrage der Arbeitsgemeinschaft für Volksgesundung bei den Groß-Berliner Jugendämtern und Stadtärzten über die Versorgung der Berliner Schulen mit Frühstücksmilch hat nach der „Deutsch. med. Wochenschr.“ die Notwendigkeit der Verabreichung mindestens eines Milchfrühstücks zur Hebung des im allgemeinen schlechten Ernährungszustandes eines großen Teiles der Schuljugend ergeben. Wünschenswert erscheinen allgemeine, in gewissem Sinne verbindliche Richtlinien für das Gebiet des Schulfrühstücks. Der offene Trinkbecher soll aus hygienischen Gründen verboten werden. Dagegen erscheinen verschlossene Trinkgefäße unter Gebrauch von Saughalmen zweckmäßig.

— **Die Milchabgabe in württembergischen Schulen.** Den Bemühungen des Württembergischen Landesausschusses zur Förderung des Milchverbrauchs ist es mit Unterstützung des Kultusministeriums und der Schulbehörden gelungen, die Einrichtung von Milchausschankstellen in den Schulen in erfreulicher Weise zu fördern. Insbesondere ist in Groß-Stuttgart in der überwiegenden Mehrzahl der Schulen den Schülern Gelegenheit zum Milchtrinken gegeben. Die Durchführung liegt in den Händen der dortigen Milchversorgungsgesellschaft, die hierbei in dankenswerter Weise von den Schulvorständen unterstützt wird. Auch außerhalb Stuttgarts sind erfreuliche Fortschritte auf diesem Gebiete zu verzeichnen. So ist der Schulausschank z. B. eingerichtet worden in den Städten Göppingen, Heilbronn, Eßlingen, Friedrichshafen u. a.

— **Milchepidemien.** In Potsdam (vgl. S. 442 des letzt. Jahrg. dies. Zeitschr.), sind im ganzen 46 Erkrankungen festgestellt worden; der Höhepunkt scheint überschritten zu sein. Der Ansteckungsherd war nach einer Mitteilung des Kreisarztes von Zauch-Belzig (Deutsch. med. Wochenschr.) ein Molkereigehilfe, dessen Typhuserkrankung zuerst unter der Diagnose „Grippe“ behandelt wurde.

— **Milch-Ausschank auf der Pressa in Köln.** In der Zeit von Mai bis Oktober d. Js. hat die Stadt Köln in dem einzigartig schönen, am Rhein gelegenen Ausstellungsgelände die Internationale Pressa-Ausstellung untergebracht. Wer die vielen langgestreckten Hallen und sonstigen Räumlichkeiten dieser Ausstellung besucht hat, wird innerlich erfaßt sein von der Bedeutung des Wortes der 7. Weltmacht „Presse“. In weiser Voraussicht, daß eine ganze Reihe von Pressa-Besuchern auf alkoholische Getränke, wie Bier und Wein, verzichtet und sich dafür nach einem Glas frischer Milch oder Buttermilch sehnt, errichtete die Milchversorgung Köln auf dem Pressagelände einen Milchpavillon und leitet daneben noch dauernd 4 Milchverkaufswagen an diejenigen Stellen des weitverzweigten Geländes, an denen ein Bedüfnis hierfür vorliegt. Der Milchpavillon mit der Be-

zeichnung „Quickborn“ liegt auf dem Hochwasserdamm in unmittelbarer Nähe des Rosengartens und des Kaffee-Hagturms, nach dem Rheine zu. Der „Quickborn“ ist so richtig angelegt, um dem vom Schauen Ermüdeten für ein Stündchen Ausruhen zu gewähren. Halb versteckt im grünen Gebüsch, zum Teil unter großen Kastanien, ist für genügend Sitzgelegenheit gesorgt. Große Schirme bieten Schutz gegen Sonne oder auch Regen. Der Besucher genießt einen schönen Blick auf den Rhein und das jenseitige Rheinufer. Zwischen dem Milchpavillon und dem Rhein breitet sich die große Spielwiese aus, die dem Auge des ermüdeten Besuchers Stärkung für neues Sehen gibt. Nach der anderen Seite nimmt der Gast das Bild des Rosengartens mit seinen Hunderttausend Blüten auf, im Hintergrund von der Amalienburg begrenzt.

Stets ist im Quickborn für frischeste Milch gesorgt. Auch warme und heiße Milch — je nach dem Geschmack und dem Magen des Gastes — wird stets bereitgehalten. Es kommt die wegen ihrer Güte überall bekannte Degerma-Milch in der Stahlflasche zum Ausschank, also eine Milch, die ohne Gefahr in ungekochtem Zustande genossen werden kann. Weiter gibt es eine über alles gelobte Buttermilch, ebenso den bekannten Axelrothschen Yoghurt. Für die Jugend sind Rahmeis und für die Hungrigen Gebäck, Keks und Zwieback für wenig Geld erhältlich. Die Milchversorgung hat mit der Errichtung des Quickborn-Häuschens zahlreichen Pressa-Besuchern aus der Seele gesprochen. Aber auch eiligen Besuchern, die sich Zeit zum Ausruhen nicht nehmen können, ist Gelegenheit zum Milchtrinken an den verschiedensten Stellen auf dem Pressagelände gegeben. Die Milchversorgung Köln hat praktisch eingerichtete Wagen herstellen lassen, die einen äußerst sauberen Eindruck machen. Auch an diesen Wagen ist aus gesundheitlichen Gründen vom Verkauf der Milch aus Syphon oder Kannen abgesehen. Es kommt ebenfalls Degerma-Milch aus Stahlflaschen zum Ausschank. Hierbei hat die Milchversorgung eine Neuerung insofern eingeführt, als der Gast, der den Porzellanbecher nicht wünscht, sich eines Gesundheitsbechers bedienen kann. Dieser wird nach einmaligem Gebrauch vernichtet oder vom Gast mitgenommen. Auch an den Wagen werden neben Milch noch Buttermilch, Yoghurt, Eis, Keks und Zwieback verkauft. Die Einrichtung des Milchverkaufs vom Wagen aus ist für Köln eine Neuerung, die sich gut bewährt hat.

Die Milchversorgung kam bei all den Einrichtungen auch einem Wunsche des Reichs-Milch-Ausschusses nach, durch die verschiedensten Milchausschankgelegenheiten Propaganda für das Milchtrinken und für erhöhten Milchverbrauch zu machen. Der Gedanke des Milchtrinkens soll im Interesse der Gesundung unseres Volkes, aber auch im Interesse unserer Landwirtschaft immer und immer mehr in das Volk eindringen. Erstaunlich ist es, zu sehen, wie die Anregung in allen Kreisen der Bevölkerung aufgenommen wird. Aber diejenigen, die hierzu am meisten berufen sein sollten, die Frauen und Mütter, stehen noch am meisten abseits. Von 10 Milchtrinkern sind mindestens 8 Herren, die sich den Genuß nicht entgehen lassen. Bei Kindern ist es sehr verschieden. Vielfach werden sie von ihren erwachsenen Begleitern zum Milchtrinken „befohlen“. Dagegen ist täglich an den Milchverkaufswagen dasselbe Bild zu beobachten: Der Mann labt sich an einem Glas Milch oder Buttermilch, während die Gattin etwas abseits zuschaut. Bützler.

— **Die 90. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte in Hamburg 1928,** die in Kiel ihren Abschluß fand, hat einen sehr schönen Verlauf genommen. Die Versammlung war zwar nicht so besucht wie ihre Vorgängerin, die Düsseldorfer, vor 2 Jahren (6500 gegen 12000 Teilnehmer). Gleichwohl war der Besuch ein sehr großer, insbesondere auch, was die Teilnahme von Tierärzten an der Versammlung anbetrifft. Von Tierärzten waren auch viele aus dem Ausland gekommen, u. a. aus Oesterreich Prof. Dr. Schnürer, Direktor Gerlach, Prof. Zaribnitzky, Prof. Benesch, Dr. Rudolf (Wien), aus Ungarn Prof. Manninger (Budapest), aus der Tschechoslovakei Ministerialrat Pfaff (Prag) und Tierarzt Heinrich (Preßburg), aus Dänemark Dr. L. Bahr (Kopenhagen), aus Holland Dr. van Geldern (Amsterdam), aus der Schweiz Privatdozent Dr. Gräub (Bern), aus Rußland Prof. Zeiss (Moskau), Dr. Emelin (Uralsk) und Prof. Pokschischewsky (Leningrad). Ein Ereignis der Hamburger Naturforscherversammlung war, daß seit dem mehr als hundertjährigen Bestehen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte zum ersten Mal in einer allgemeinen Sitzung ein tierärztliches Thema von einem Tierarzt vorgetragen wurde. Ministerialrat Prof. Dr. von Ostertag (Stuttgart) war aufgefordert worden, in der zweiten allgemeinen Sitzung über die Bekämpfung der Tierseuchen zu sprechen.

Von den Vorträgen, die in den allgemeinen Sitzungen gehalten wurden, beanspruchten größeres Interesse die Vorträge von Gottschlich (Heidelberg) und Gottstein (Berlin) über „das Kommen und Gehen der Epidemien“, Breitner (Wien) über „die Blutgruppenfrage“, ferner von Vorträgen der medizinischen Hauptgruppe diejenigen von Barger (Edinburg) über „neuere Chemie der Hormone“ sowie diejenigen von Zondeck (Berlin) und Laquer (Elberfeld) über „die weiblichen Sexualhormone“.

Die reiche Tagesordnung der Abt. 34 „Theoretische und experimentelle Veterinärmedizin“, sowie der Abt. 35 „Angewandte Veterinärmedizin“, ist dank der Ausdauer der Teilnehmer und des Geschicks der Vorsitzenden vollständig erledigt worden. Auf die wichtigeren Vorträge, soweit sie die Fleisch- und Milchhygiene berühren, wird zurückgekommen werden. Bemerkt sei, daß den Vorträgen regelmäßig auch Nichttierärzte, insbesondere Mediziner und Nahrungsmittelchemiker, angewohnt haben.

Den Abschluß fand die große Veranstaltung in Kiel, wohin sich die Versammlung am 21. Sept. begab. Der Besuch von Kiel gab die Möglichkeit zur Besichtigung der Michwirtschaftlichen Forschungsanstalt, deren großartige Einrichtung und Ausstattung mit Arbeitskräften Bewunderung erregen. Mit besonderem Interesse wurde auch die kleine Abteilung des Kollegen Dr. Seelemann besichtigt, die dem Institut von Prof. Dr. Henneberg angegliedert ist.

Von festlichen Veranstaltungen sind zu nennen der Empfang des Senats im Rathaus zu Hamburg, der durch den Ort und die Art der Darbietung großen Eindruck machte, ferner die schönen Orgelkonzerte in der Michaeliskirche, der Festabend im Uhlenhorster Fährhaus, an dem alle Gruppen der Naturforscher und Aerzte teilnahmen, und der tierärztliche Gesellschaftsabend im Hotel Atlantik,

der vom Verein der hamburgischen Tierärzte in glänzender Weise vorbereitet worden war. Auch Kiel hatte es sich nicht nehmen lassen, die Naturforscher und Aerzte nach ihrer Ankunft am Abend des 21. September in dem der Stadt gehörigen Sommergasthof Bellevue zu empfangen und zu bewirten.

Alle Teilnehmer an der 90. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte werden gerne an die Tage in Hamburg denken, die soviel an wissenschaftlicher Erkenntnis sowie an schönen Veranstaltungen geboten und wie ihre Vorgängerinnen reichliche Gelegenheit gegeben hat, alte Freundschaften und Bekanntschaften zu erneuern und neue zu machen.

Nicht zu erwähnen vergessen sei die Festgabe der Gesundheitsbehörde Hamburg zur 90. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, die aus einem Prachtband von 672 Großoktavseiten über Hygiene und soziale Hygiene in Hamburg bestand und auch Abhandlungen über Inlands- und Auslandsfleischbeschauämter, über Viehmarkt- und Schlachthofanlagen, über die Kühlhäuser sowie über die Milchversorgung und Milchkontrolle in Hamburg, die durch das hygienische Staatsinstitut und das Veterinärwesen ausgeübt wird, enthält, ferner kurze Abhandlungen über die deutsche Hochseefischerei, über Fischhandel und Fischindustrie und endlich einen kurzen Abriß über das Veterinärwesen in Hamburg.

Die nächste Tagung der Gesellschaft der Deutschen Naturforscher und Aerzte findet 1930 in Königsberg unter dem Vorsitz des Barmer Botanikers Fitting statt. v. O.

— **Fortbildungskurs des Deutschen Veterinärrats über das Gebiet der Geflügelkrankheiten und der Geflügelkunde.** Es ist angeregt worden, im November oder Dezember d. Js. einen Fortbildungskurs über das Gebiet der Geflügelkrankheiten und der Geflügelkunde an der Tierärztlichen Hochschule abzuhalten. Um einen Ueberblick über das vorliegende Bedürfnis und das Interesse für einen solchen Kurs zu gewinnen, bitte ich die Herren, die sich daran beteiligen würden, möglichst bald um eine entsprechende Nachricht an die Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrats Berlin N W 6, Luisenstraße 56, damit gegebenenfalls mit der Organisation des Kurses begonnen werden kann.

Stang.

— **Fortbildungskurse des Deutschen Veterinärrates.** Der Deutsche Veterinärrat hält auch in diesem Winter eine Reihe von Fortbildungskursen für Tierärzte ab. Die nächsten Kurse finden statt:

1. In Leipzig (22. Fortb.-Kurs des DVR.) am 21. und 22. Oktober, veranstaltet von der dortigen veterinär-medizinischen Fakultät in Verbindung mit dem Deutschen Veterinärrat. Die Tagesordnung wird von seiten der Fakultät bekanntgegeben.

2. In Stettin (23. Fortb.-Kurs des DVR.) am 27. und 28. Oktober. Es werden sprechen die Herren: Professor Dr. Mießner-Hannover über Geflügelkrankheiten (mit Demonstrationen), Professor Dr. Max Müller-München über Verantwortungsfrage bei Fleischvergiftungen; Vorführung der elektrischen Betäubung von Schlachtvieh; Veterinärrat Dr. Baars-Stettin über Paratyphus-Typendifferenzierung in Bezug auf ihre praktische Bedeutung; Professor Dr. Goetze-Hannover über sporadische und infektiöse Euterkrankheiten, anschließend Demonstrationen aus dem Gebiet der Geburtshilfe; Professor Dr. Nöller-Berlin über parasitäre Erkrankungen; Schlachthofdirektor Dr. Heine-Duisburg über Milchkunde und Milchkontrolle (mit Demonstrationen).

3. In Frankfurt a. Main (24. Fortb.-Kurs) am 27. und 28. Oktober. Es werden sprechen die Herren: Geheimrat Professor Dr. von Ostertag-Stuttgart über Milchkontrolle; Geh. Medizinalrat Professor Dr. Pfeiffer-Gießen über neuzeitliche Chirurgie (mit Demonstrationen); Professor Dr. Küst-Gießen über Euterkrankheiten; Dr. Neven-Frankfurt a. Main über Hufbeschlagskunde; Dr. Seifried-Gießen über Geflügelkrankheiten; Dr. Albrecht-Frankfurt a. M. über Chemotherapie.

Näheres über Ort und Zeit der Kurse wird noch bekanntgegeben. Stang.

Dr. Fritz Helmich †.

Im 74. Lebensjahre starb in Northeim unser verehrtes Ehrenmitglied Dr. Fritz Helmich, Schlachthofdirektor i. R. Mit ihm ist einer unserer Alten, der die Entwickelung unseres Standes und unseres Vereins miterlebte und oft mit Rat und und Tat Stand und Verein zur Seite stand, dahingegangen. Schon in den Berichten aus 1895 wird sein Name genannt und seit Gründung des Vereins der Schlachthoftierärzte für die Provinz Hannover, aus dem der für Nordwest-Deutschland hervorging, war er dessen eifriges Mitglied. Beim Uebertritt in den Ruhestand wurde er in Anerkennung seiner großen Anhänglichkeit und steten Teilnahme an allen Vereinsangelegenheiten zum Ehrenmitglied ernannt.

Als ein treudeutscher Mann, das Urbild eines kernigen und stets liebenswürdigen Kollegen, steht er in unserem Gedächtnis jetzt und für alle Zeit, ihm sei die Erde leicht!

Hannover, Nienburg/W., 24. Septbr. 1928.

Verein der Schlachthof u. Gemeindetierärzte für Nordwest-Deutschland.
Kormann, Vorsitzender.

Personalien.

Ernannt: Stadtveterinärrat Dr. Heydt in Stuttgart zum Oberveterinärrat und stellvertretenden Veterinärdirektor; Tierarzt Dr. Libon zum Schlachthofdirektor in Landeshut (Schles.), Dr. Ketz in Gartow (Kr. Lüchow) zum Direktor des städt. Schlachthofes in Waren (Mecklenburg); Tierarzt Karl Trenkler, bisher wissenschaftlicher Assistent am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen, zum Städtischen Tierarzt am Schlachthof zu Bautzen i. Sa.: die Tierärzte Dr. Richter, Schneider und Breusch zu Stadtveterinärräten am Schlachthof zu Leipzig.

Verzogen: Polizeiveterinärrat Dr. W. Reckwell von Schneidemühl nach Barmen; Schlachthoftierarzt Dr. Berngruber in Hof nach Würzburg.

Gestorben: Ministerialrat Dr. Beiling in Darmstadt; Schlachthofdirektor Dr. Helmich in Northeim (Hannover); Schlachthofdirektor Dr. Curt Haupt in Finsterwalde; Stadttierarzt Dr. M. Goroncy in Berlin.

Vakanzen.

Finsterwalde (N.-L.): Schlachthofdirektor. Meldungen an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. November 1928. Heft 3

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem anat. Institut der Tierärztl. Hochschule zu Berlin. Direktor: Prof. Dr. Bittner.)

Über die Gewinnung der Epithelkörperchen von Schlachttieren für die Organtherapie.

Von
Dr. F. Schönberg.

(Mit 5 Abbildungen nach Mikrophotogrammen.)

Während meiner Tätigkeit am hiesigen Institut traten wiederholt Aerzte u. Aerztinnen, in der Hauptsache Spezialisten für Kinderkrankheiten, an mich heran mit der Bitte um Auskunft, wie die Epithelkörperchen der Schlachttiere am leichtesten zu gewinnen seien, wo dieselben lägen, welche Tiergattung als Spender dieser endokrinen Drüsen in Frage käme usw. Gleichzeitig richteten mehrere Schlachthofdirektoren an das Institut ähnliche Fragen, weil Aerzte sie um Lieferung frischer Epithelkörperchen zur Transplantation bei parathyreopriver Tetanie gebeten hatten. Ich wies auf die einschlägigen Arbeiten hin [Bartz (1), Bobeau (2), Estes (3), Hagenbach (4), Kapp (5), Litty (6), Mayr (7), Mobilio (8), Reimers (9), Rossi (10, 11), Schaper (12), Trautmann (13), Vermeulen (14), Zietzschmann (15)]. Als aber immer größere Mengen von Epithelkörperchen für die Organtherapie benötigt wurden, zeigte es sich, daß die Gewinnung derselben von Schlachttieren große Schwierigkeiten bereitete; hierdurch wurde ich veranlaßt, mein Augenmerk auf diese Organe und ihre Gewinnung zu richten. Gelegenheit, an einem größeren Material zu arbeiten, bot mir eine Berliner Kinderärztin, die Versuche mit der Epithelkörperchen-Substitutionstherapie bei Tetania infantum machen wollte. Sie brachte mir eine große Menge Material, das sie von einem auswärtigen Schlachthof bezogen hatte, zur Begutachtung, ob sich an diesem die Epithelkörperchen finden ließen und auf welche Weise. Der Drüsenhändler hatte die abgerissenen Seitenlappen der Schilddrüsen von Schlachtrindern übersandt. In etwa 60 % der Fälle gelang es mir nach sorgfältigster Präparation, das äußere Epithelkörperchen zu finden und zu isolieren, da es beim Rinde in der Regel den Schilddrüsenseitenlappen unmittelbar anliegt; in den übrigen Fällen waren die Epithelkörperchen nicht zu ermitteln. Sie können beim Abreißen der Schilddrüsenseitenlappen an der Trachea oder an der Arteria thyreoidea superior verblieben sein. Für Laien, die doch die endokrinen Drüsen sammeln und weiterleiten, wird es stets sehr schwierig sein, mit Bestimmtheit das äußere Epithelkörperchen beim Rinde zu gewinnen, da es sich in der Farbe fast garnicht vom Schilddrüsengewebe unterscheidet, wie dies bei anderen Tieren der Fall ist. So kommt es, daß die Epithelkörperchen sehr häufig mit Lymphknötchen, Blutlymphknoten und versprengten oder akzessorischen Schilddrüsenläppchen verwechselt werden. Wie oft diese Verwechslung mit anderen Organen gerade bei Epithelkörperchen vorkommt, mag folgendes Beispiel am besten zeigen: Ein Arzt brachte mir 30 vermeintliche äußere Epithelkörperchen, die er von einem Drüsenhändler gekauft hatte; die histologische Prüfung zeigte, daß nur zwei wirkliche Epithelkörperchen darunter waren; die übrigen 28 Knötchen waren teils Blutlymphknoten, teils Schilddrüsenläppchen.

Da die Epithelkörperchen für die Organtherapie in der Humanmedizin große Bedeutung erlangt haben, erscheint es von großer Wichtigkeit, diese Organe bestimmt und sicher auffinden zu können. Diese absolut sichere Bestimmung kann aber nur von Tierärzten vorgenommen werden, da es zur Unterscheidung der Epithelkörperchen von ähnlichen Organen bester veterinäranatomischer Schulung und Kenntnis bedarf. Bei dieser Gelegenheit möchte ich die berechtigte Forderung aufstellen, daß der Tierarzt auf dem Schlachthofe durch Stichproben eine Kontrolle der für die Organtherapie bestimmten Organe ausübt, bevor dieselben der chemischen Industrie zugeführt werden. Der behandelnde Arzt und auch der Patient müssen doch mit Sicherheit darauf rechnen können, daß sie auch wirklich Präparate aus den Organen erhalten, die spezifisch bei der vorliegenden Krankheit wirken, und nicht irgendein Gemisch aus den verschiedensten, wertlosen Organen. In die Laboratorien, in denen tierische Organe zu Organpräparaten verarbeitet werden, gehören unbedingt Tierärzte, die allein auf Grund ihrer Vorbildung in der Lage sind, diese Organe zu prüfen und

zu beurteilen! Diese Forderung ist übrigens schon vor Jahren von berufenster Seite, nämlich von Professor Bongert, aufgestellt worden. Welcher Wert nun gerade den Epithelkörperchen zukommt, erhellt daraus, daß seit längerer Zeit größere Mengen von Rinderepithelkörperchen aus Amerika eingeführt werden. Diese Einfuhr ist meiner Ansicht nach unnötig, da der Anfall an Epithelkörperchen auf den deutschen Schlachthöfen völlig ausreichen müßte, den Bedarf für die Organtherapie zu decken. Ein Drüsenhändler wies mich darauf hin, daß die amerikanischen Epithelkörperchen sehr gern gekauft würden, da sie stets mit Bestimmtheit Epithelkörperchen wären und sich durch besondere Größe auszeichneten. Um diese Aussagen nachprüfen zu können, ließ ich mir aus Amerika eingeführte Epithelkörperchen kommen und stellte fest, daß sämtliche Proben tatsächlich Epithelkörperchen waren. Aber leider stand ihre Größe nicht in Einklang mit dem aktiven Epithelkörperchengewebe. Denn die histologische Untersuchung zeigte, daß in der Mehrzahl der Drüsen nur noch wenig Epithelkörperchengewebe vorhanden war; zumeist war dieses durch ein weitmaschiges Fettgewebe oder ein festes Zwischenbindegewebe ersetzt worden (vgl. Abb. 1). Diese Epithelkörperchen stammten von älteren Masttieren, bei denen dieselben in der Regel stark mit Fettgewebe oder Bindegewebe durchsetzt sind.

Ich möchte nun die einzelnen Schlachttierarten daraufhin prüfen, inwieweit sie sich als Spender der Epithelkörperchen eignen, und wie bei ihnen die Epithelkörperchen gewonnen werden können. Ich werde aus praktischen Gründen nur die äußeren Epithelkörperchen in den Bereich der Betrachtung ziehen.

Beim Rinde liegt das äußere Epithelkörperchen entweder am ventro-kranialen Rande oder auf der Mitte bis zur unteren Hälfte der medialen Fläche des Schilddrüsenseitenlappens, diesem dicht angeschmiegt; nur ausnahmsweise wurde es auch an der Teilungsstelle der Art. carotis communis, entfernt von der Schilddrüse, gefunden. Leider ist die Auffindung für Laien dadurch erschwert, daß die Epithelkörperchen sich nicht besonders durch die Farbe vom Schilddrüsengewebe unterscheiden. Auch bleibt das Epithelkörperchen oft beim üblichen Herausreißen der Schilddrüsenseitenlappen im Bindegewebe an der Trachea zurück. Größere Mengen von Epithelkörperchen von Schlachtrindern zu gewinnen, bedarf großer Spezialkenntnis, sorgfältigster Präparation und erfordert viel Zeit. Daher sollte nur in Notfällen das Rind als Epithelkörperchenspender herangezogen werden. Sehr leicht dagegen ist das äußere Epithelkörperchen des Pferdes zu finden. Folgender Weg führt fast stets zum Ziel: Man schneidet auf die immer deutlich sichtbare Vena maxillaris externa ein, hebt die dorsal von dieser gelegene Parotis ab und zieht sie dorsalwärts. Dann wird der ventral von der Vena maxillaris externa gelegene Musculus omohyoideus abwärts gezogen, der M. sternomandibularis entweder durchschnitten oder aufwärts verschoben. Sodann werden die

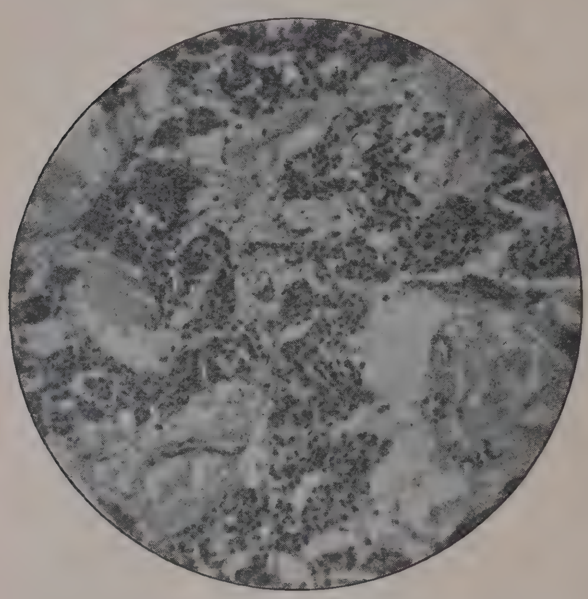


Abb. 1.
Schnitt durch ein aus Amerika eingeführtes Epithelkörperchen vom Rinde. Das Drüsengewebe ist durch Bindegewebsstränge und Fettgewebe verdrängt.

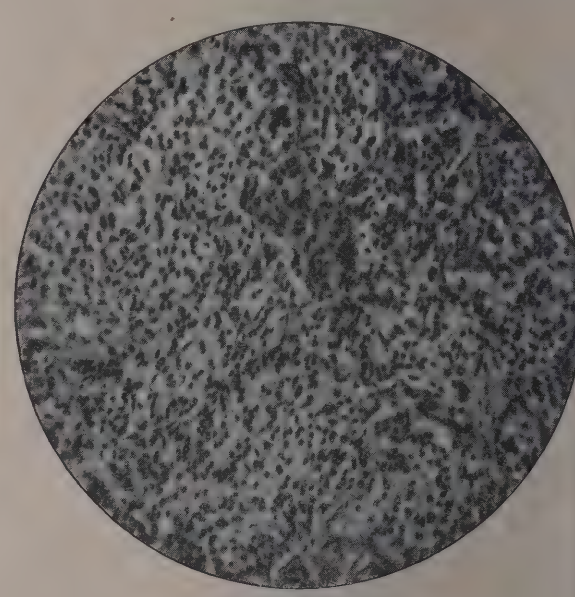


Abb. 2.
Schnitt durch das Epithelkörperchen eines 8jährigen Pferdes.

Trachea und auf ihr dicht hinter dem Kehlkopf im lockeren Bindegewebe die Schilddrüse sichtbar. Am dorsomedialen Rande der Schilddrüse findet man dann, meistens kranial gelegen, das äußere Epithelkörperchen. Schon der Laie kann es deutlich von dem Schilddrüsengewebe unterscheiden, da es von honiggelber bis rötlichgelber Farbe ist, während die Schilddrüse bei Schlachtpferden schokoladenbraun gefärbt ist. Sollte das Epithelkörperchen an der obenbezeichneten Stelle nicht zu finden sein, so liegt es oft der Art. thyreoidea an oder an der medialen Fläche der Schilddrüse, dicht mit dieser verbunden. Stets jedoch wird es sich durch seine helle Farbe leicht in der Nachbarschaft der Schilddrüse finden lassen. Von den dort liegenden oberen, tiefen Halslymphknoten ist es leicht zu unterscheiden; denn diese sind mehr gelblichgrau gefärbt, liegen in Gruppen zusammen, und ihre Oberfläche ist glatt, während das Epithelkörperchen des Pferdes stets eine leicht gekörnte Oberfläche hat, auf der sich rötliche, feine Pünktchen zeigen. Ich möchte das Pferd als idealen Spender der Epithelkörperchen bezeichnen; jedoch darf man diese nur von nicht zu alten Pferden (bis zu 12 Jahren) entnehmen, da die Epithelkörperchen alter Pferde häufig fettig oder vakuolig entartet sind, worauf unten näher eingegangen wird. Wenn es sich darum handelt, frische Epithelkörperchen für die Behandlung der postoperativen Tetanie zu erhalten, erscheint das Pferd zur Lieferung sehr geeignet. Gänzlich unbrauchbar für die Gewinnung der Epithelkörperchen ist dagegen das Schwein, da erstens das äußere Epithelkörperchen weit von der Schilddrüse entfernt, meist im Teilungswinkel der Art. carotis communis gelegen, und zweitens in den Unmassen des Halsfettes sehr schwer zu präparieren ist. Außerdem kommen beim Schwein sehr häufig akzessorische Schilddrüsen vor, die dann oft für die Epithelkörperchen gehalten und mit diesen verwechselt werden. Das Schaf erscheint sehr geeignet für die Lieferung der Epithelkörperchen. Man braucht nur die Parotis zu entfernen und sorgfältig die Glandula submaxillaris freizulegen, so liegt das Epithelkörperchen entweder — und das ist die Regel — auf dem nuchalen Ende der Glandula submaxillaris im lockeren Bindegewebe eingebettet oder unter diesem Drüsenende. Vereinzelt wurde das Epithelkörperchen auch an der Endteilungsstelle der Art. carotis communis angetroffen. Verwechselt kann das Epithelkörperchen des Schafes nur mit in der Nähe liegenden Blutlymphknoten werden. Diese sind jedoch bedeutend dunkler gefärbt, haben eine viel festere Konsistenz und sind fast stets kreisrund, während das Epithelkörperchen ovale Gestalt hat. Ich möchte an dieser Stelle besonders darauf hinweisen, daß die Schafe als Spender der Epithelkörperchen in größerem Maßstabe benutzt werden sollten, da die Gewinnung auf dem Schlachthofe keinerlei Schwierigkeiten bereitet, und immer größere Mengen von Schafen selbst auf kleineren Schlachthöfen geschlachtet werden. Bei der Ziege ist die Lage der Epithel-

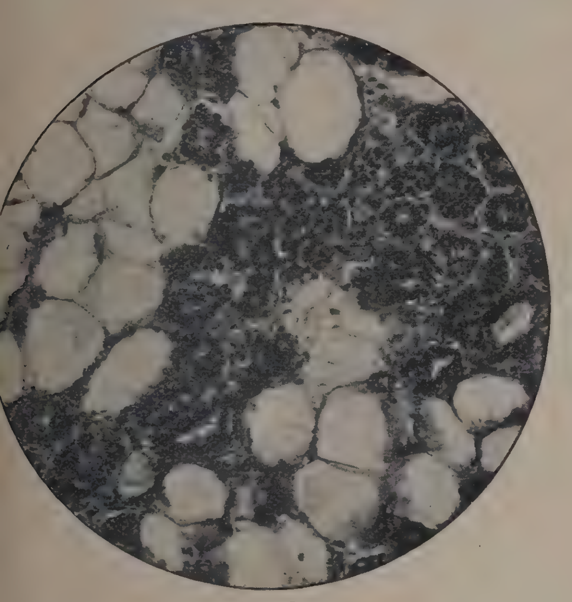


Abb. 3.
Schnitt durch das Epithelkörperchen eines 15 jährigen Pferdes. Ersatz des Epithelkörpergewebes durch Fettgewebe.

Abb. 4.
Aus einem Epithelkörperchen eines 20 jähr. Pferdes. Umwandlung des tätigen Epithelkörpergewebes in mit kolloidähnlichen Massen gefüllte Bläschen.

körperchen ganz ähnlich wie beim Schaf; jedoch wurden dieselben hier sehr häufig in unmittelbarer Nähe der Endverzweigung der Art. carotis communis gefunden.

Als Spender von Epithelkörperchen für die Organtherapie dürfen nur junge Tiere und solche mittleren Alters Verwendung finden, da die Epithelkörperchen alter Tiere häufig verfettet sind und nur noch sehr wenig Drüsensubstanz erkennen lassen. Dieses zeigen die Abb. 2 u. 3 deutlich, von denen die Abb. 2 den kompakten, geschlossenen Bau des jugendlichen Epithelkörperchens darstellt, während die Abb. 3 die Verdrängung des aktiven Drüsengewebes durch Fettgewebe im Alter deutlich macht. Ebenso fand ich stets in den Epithelkörperchen alter Tiere am Rande eine Bläschenbildung; diese Bläschen waren teils leer, teils mit einer kolloidähnlichen Masse angefüllt. In jugendlichen Epithelkörperchen habe ich diese Follikel niemals gefunden. Ich möchte sie ebenfalls als degenerative Alterserscheinung auffassen, worüber in einer besonderen Arbeit eingehend berichtet werden wird. Die Abb. 4 zeigt die allmähliche Umwandlung des Epithelkörpergewebes in solche Follikel deutlich.

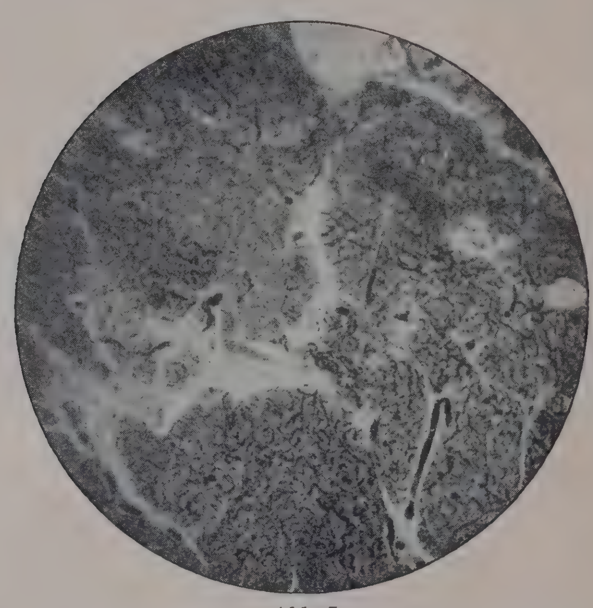


Abb. 5.
Das Kapillarnetz eines Epithelkörperchens, durch Gelatine-Injektion dargestellt.

Wenn man nun die humanmedizinische Literatur über die Substitutionstherapie durch Zufuhr von Epithelkörperchenextrakt bei den verschiedenen Formen der Tetanie durchmustert, so fällt auf, daß sich die Ansichten über den Erfolg dieser Behandlung widersprechen. Eine ganze Anzahl von Aerzten berichtet von ausgezeichneten Erfolgen, während andere nur Mißerfolge sahen. Zum Teil scheinen mir diese Mißerfolge dadurch begründet zu sein, daß bei der Gewinnung der Epithelkörperchen für die Herstellung des wirksamen Extraktes so viele Fehlerquellen auftreten, wie dies bei der Verarbeitung keiner anderen endokrinen Drüsenart der Fall ist. Zuerst ist die sichere Bestimmung wegen der inkonstanten Lage, der Kleinheit der Organe und der Möglichkeit der Verwechslung mit anderen Organen sehr schwierig, so daß sicher oft gar nicht die Epithelkörperchen zur Herstellung des antitetanischen Extraktes benützt werden, sondern ähnliche, völlig nutzlose Organe. Dann aber ist zu berücksichtigen, daß die Epithelkörperchen keine Vorratsorgane für den wirksamen Stoff sind, wie z. B. die Schilddrüse. Das Sekret der Epithelkörperchen wird sofort durch das ausgezeichnet entwickelte Kapillarsystem (vgl. Abb. 5) abgeführt. Es wird also stets eine größere Menge von Epithelkörperchen zur Herstellung des wirksamen Extraktes nötig sein. Ferner habe ich schon oben darauf hingewiesen, daß nicht alle Epithelkörperchen wirklich genügend aktive Substanz enthalten, sondern daß die Epithelkörperchen älterer Tiere fast stets eine völlige Umbildung in für die Therapie wertlose Gewebe erfahren. Um all diese Fehlerquellen vermeiden und überhaupt die endokrinen Drüsen von Schlachttieren allgemein zum Segen der Menschheit nutzbar machen zu können, bedarf es enger Zusammenarbeit von Arzt und Tierarzt. Aus diesem gemeinsamen Wirken ist noch mancher Erfolg zu erhoffen.

Schrifttum.

1. Bartz, Wilhelm (1910): Ueber die Epithelkörperchen der Thyreoidea und die Nebenschilddrüsen bei Rind, Kalb, Schaf, Schwein, Hund. Inaug.-Diss., Bern.
2. Bobeau, G. (1911): Recherches cytologiques sur les glandules parathyreoides du cheval. Journ. de l'anatomie et de la physiologie. 47. Jg., S. 371—413.
3. Estes: The parathyreoids of the Horse. John Hopkins Hospit. Bulletin, Baltimore, Vol. 18.
4. Hagenbach (1908): Die Epithelkörperchen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Jena, Bd. 18.
5. Kapp (1921): Ueber die Histologie der Epithelkörperchen. — Inaug. Diss., Gießen.
6. Litty (1907): Glandula thyreoidea und parathyreoidea des Pferdes. Inaug. Diss., Leipzig.
7. Mayr, Th. (1913): Thymus und Tholus am Metapharynx der Säuger. Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch Leipzig, Bd. 45.
8. Mobilio (1908): Ueber die Nebenschilddrüsen der Equiden. Arch. scientif. della r. soc. ed accad. vet. it. 1908, S. 1. Ref.: Ellenberger-Schütz Jahresber. 1908, S. 271.
9. Reimers, Hans (1926): Beitrag zur Anatomie der Epithelkörperchen des Hundes. Berl. tierärztl. Woch., 42. Jg., S. 137.
10. Rossi (1906—1910): Die Nebenschilddrüsen bei den Schlachttieren. La clinica veter., XXVII, S. 801. Ref.: Ellenberger - Schütz Jahresber. 1906, S. 273. La clinica veter., 1908, S. 245. Ref.: Ellenberger - Schütz Jahresber. 1908. S. 271.

11. Ders. (1910): Untersuchungen über die Nebenschilddrüsen des Rindes. La clinica veter., 1910, S. 283. Ref.: Ellenberger - Schütz Jahresber. 1910, S. 289.
12. Schaper, Alfred (1895): Ueber die sogen. Epithelkörperchen (Glandulae parathyreoideae) in der seitlichen Nachbarschaft der Schilddrüse und der Umgebung der Art. carotis der Säuger und des Menschen. Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwicklungsgeschichte, Bd. 46, S. 239—279.
13. Trautmann (1923): Drüsen mit innerer Sekretion. In: Spez. path. Anat. d. Haustiere. Herausgegeb. v. Joest, 3. Bd., 1. Hälfte, S. 47—56.
14. Vermeulen, H. A. (1917): Ueber die Glandulae parathyreoideae (Epithelkörperchen). Berl. tierärztl. Woch., 33. Jg., S. 1—4 u. S. 13—17.
15. Zietzschmann, O. (1907 u. 1908): Thyreoidektomie bei Ziegen. Arch. f. prakt. u. wissensch. Tierheilkd., Berlin, Bd. 33, Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Jena, Bd. 19.

(Aus dem Bakteriologischen Institut der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, Kiel. Direktor: Professor Dr. W. Henneberg.)

Ueber das Vorkommen von Banginfektionen beim Menschen.

Uebersichtsreferat.

Von
M. Seelemann und **A. Hadenfeldt.**

Während man schon in früheren Jahren trotz fehlender sicherer Beweise mit der Möglichkeit einer Uebertragung des Bacillus abortus Bang auf den weiblichen Menschen rechnete, ließ sich auch bis auf den heutigen Tag irgend eine Bestätigung für diese Annahme durch einen einwandfreien Fall aus der Praxis nicht erbringen. Demgegenüber häuften sich in der Nachkriegszeit Meldungen, die über das Vorkommen von eigenartigen Bangübertragungen beim Menschen berichteten. Allerdings fehlte diesen Fällen das charakteristische Symptom des Tieraborts: die Fehlgeburt. Bei diesen Erkrankungen handelte es sich nicht etwa um eine Infektion des menschlichen Uterus, sondern vielmehr um Wundinfektionen mit anschließenden Allgemeinreaktionen und andererseits um Uebertragungen, die auf enteralem Wege zustande gekommen waren. An der Morbidität haben nach den Berichten bisher Männer den Hauptanteil gehabt. Frauen sind seltener erkrankt, Kinder unter 15 Jahren anscheinend überhaupt noch nicht.

Mit Rücksicht auf das Interesse, das derartige Erkrankungen auch für die Milchhygiene besitzen — wird doch ein nicht unerheblicher Teil der menschlichen Bangerkrankungen auf den Genuß von Milch abortuskranker Kühe zurückgeführt — seien im folgenden die uns zugänglichen Berichte und die in verschiedenen human- und veterinärmedizinischen Zeitschriften erschienenen Arbeiten einer Besprechung unterzogen.

Bereits die englische Abortuskommission (1) hatte in ihrem ersten Bericht 1909 auf die Möglichkeit hingewiesen, daß mit einer schädlichen Einwirkung von Abortusbazillen auf den weiblichen Menschen gerechnet werden könne. Die schon früher vielfach in der Marktmilch nachgewiesenen Abortusbazillen ließen die Gefahr besonders ernst erscheinen. Aus diesem Grunde erklärten es Schroeder und Cotton (2) für unerläßlich, sämtliche zum menschlichen Genuß bestimmte Milch einer Pasteurisierung zu unterwerfen, solange nicht mit Sicherheit nachgewiesen sei, daß der Bangsche Bazillus für Menschen keine Gefahr bildet.

Diese Annahme fand noch eine Bestärkung durch die Tatsache, daß der Bangsche Bazillus außer beim Rinde auch bei Abortusfällen des Schafes, der Ziege und des Schweines gefunden worden ist. Auf künstlichem Wege ist ja dann bekanntlich ferner die Pathogenität des Erregers für beinahe alle Säugetiere erwiesen worden. Hinzu kommen noch an empfänglichen Versuchstieren das Kaninchen und das Meerschweinchen.

Im Hinblick auf diese im Tierreich festgestellte äußerst vielseitige pathogene Wirkung des Erregers wurde die Gefahr auch für den Menschen, in erster Linie natürlich für das weibliche Geschlecht, um so höher eingeschätzt.

Im Vordergrunde des Interesses stand zunächst die abortierende Wirkung des Bazillus. Da man vielfach beobachtet hatte, daß völlig gesunde Frauen auf dem Lande Fehlgeburten ohne feststellbare Ursache hatten, fiel der Verdacht in solchen Fällen naturgemäß auch auf den Bangschen Bazillus, zumal sich garnicht selten die Aborte auf Gütern ereigneten, auf denen das Milchvieh an seuchenhaftem Verkalben erkrankt war. Man glaubte hier in erster Linie der rohen Milch, die wohl auf dem Land häufiger von den Menschen getrunken wird, die Schuld an den Abortfällen zuschreiben zu müssen (Klimmer und Haupt 3).

Es muß festgestellt werden, daß die Annahme eines Zusammenhanges zwischen den Fehlgeburten beim Menschen und der Abortusseuche im Stall mit Rücksicht auf die vielseitigen pathogenen Eigenschaften des Erregers durchaus nicht unberechtigt gewesen ist.

Erheblich kompliziert wurde die Abortusfrage durch den Umstand, daß durch Untersuchungen in den letzten 10 Jahren ein sehr enges Verwandtschaftsverhältnis zwischen dem Erreger des seuchenhaften Verkalbens des Rindes (Bacillus abortus Bang) und dem Erreger des Maltafiebers oder Undulantfiebers (Micrococcus seu Brucella melitensis) einwandfrei festgestellt worden ist (4). Auch in der neuesten zusammenfassenden Abhandlung über das Maltafieber schlagen Lustig und Vernoni (5) vor, den Keim des Maltafiebers und Rinderabortus in ein und dasselbe Genus einzubegreifen oder — wie Evans (6) rät —, in ein und dieselbe Spezies von Bakterien. Trotz ihrer fast gänzlich übereinstimmenden kulturellen Eigenschaften sind beide Bakterienarten in ihrer pathogenen Wirkung anscheinend nicht völlig gleich. Es interessiert in dieser Beziehung die Frage, ob beide Typen — von allen sonstigen gemeinsamen Merkmalen abgesehen — auch die Eigenschaft einer doppelten und wechselseitigen pathogenen Wirkung auf die beiden Spezies Mensch und Rind miteinander teilen, gegen welche gerade jede von ihnen ihre am meisten charakteristische Krankheitswirkung entfaltet (Lustig und Vernoni).

Folgende Fragen sind nach Lustig und Vernoni einer Klärung näher zu führen: 1. Kann der Maltafiebererreger auch unter dem Rindvieh eine Infektion erzeugen? und 2. Kann der Abortusbazillus eventuell vom Rind auf den Menschen übergehen und bei diesem eine Krankheit hervorrufen?

In Kürze soll nur darauf hingewiesen werden, daß kein sicher erwiesener Fall von Fehlgeburt beim Menschen durch Melitensisinfektion bekannt ist. Die Schwangerschaft wird anscheinend demnach nicht beeinflußt. Dagegen ist sicher erwiesen, daß der M. melitensis imstande ist, unter dem Rindvieh eine Krankheit hervorzurufen, die der durch den Abortusbazillus verursachten ähnlich ist (5). Dieser Nachweis erfolgte durch ein gelungenes Experiment, das Evans vornahm. Jedoch steht es bis jetzt keinesfalls fest, ob auch unter natürlichen Verhältnissen eine Uebertragung von M. melitensis mit anschließendem Abortus beim Rinde stattfindet.

Wie bereits erwähnt, ist der Verdacht, der Bazillus abortus Bang könne auch für den Menschen pathogen wirken, erst verhältnismäßig jungen Datums. Die Frage, ob der Abortusbazillus für den Menschen pathogen ist, ist schon früher verschiedentlich experimentell geprüft worden.

Einen direkten Uebertragungsversuch machten Nicolle, Burnet und Conseil (7), indem sie eine 24 Stunden alte Rinderabortuskultur auf zwei Menschen verimpften und auf weitere drei Menschen vom Schwein stammende Kulturen brachten. Keine dieser Personen erkrankte an irgend welchen Erscheinungen. Das Serum der Geimpften besaß keine agglutinierenden Eigenschaften. Diese negativen Ergebnisse erschienen nicht ausreichend, um die Frage einer Spontaninfektion des Menschen durch Bazillus abortus Bang zu beantworten. Die Möglichkeit einer Infektion wurde jedoch durch verschiedene klinische Beobachtungen sehr wahrscheinlich gemacht.

Schon früher hatte man die Beobachtung gemacht, daß Personen von fieberähnlichen Krankheiten befallen wurden, die niemals Ziegenmilch getrunken, noch mit Ziegen jemals in Berührung gekommen waren. Die Krankheit war dem Maltafieber sehr ähnlich. Es ließ sich dann nachweisen, daß die betreffenden Personen mit Vieh zu tun hatten, das an Abortus epizooticus erkrankt war. Das Serum der Kranken agglutinierte Bazillus abortus.

1924 dürfte wohl der erste sichere Fall einer Bangerkrankung beim Menschen veröffentlicht worden sein (Keefer 8). Er betraf eine Person, die sehr viel Kuhmilch (aber keine Ziegenmilch!) getrunken hatte. Aus dem Blut des Patienten wurde ein Stamm isoliert, der mit den von Rindern stammenden Abortuskulturen identisch war.

Weitere Fälle, die den Verdacht des Vorkommens einer Spontaninfektion beim Menschen mit Bangbazillen wahrscheinlich machten, sind dann von Bevan (9) aus Südrhodesien mitgeteilt. Auffallend an diesen Fällen ist die Erscheinung, daß die Infektionen beim Menschen sich nur in bestimmten Landstrichen zeigten und nicht überall dort auftraten, wo Rinderabortus herrschte. Außerdem sind die Erkrankungen immer nur sporadisch vorgekommen. Selten infizierte sich mehr als ein Mitglied der Familie. Duncan (10) hat dann über einen weiteren Fall berichtet, der ebenfalls aus Rhodesien stammte.

Aus Italien wurden 1924/25 die ersten Beobachtungen bekannt gegeben. Hier handelte es sich, wie Manzini (11, 12) und Ficai und Alessandrini (13) mitteilten, um Undalantfieberformen bei Tierärzten und Bauern, die mit verkalbenden Kühen in Berührung gekommen waren. Ziegen kamen nicht in Frage. Auch aus anderen Veröffentlichungen geht hervor, daß sich zahlreiche Tierärzte bei der Behandlung von Kühen, die verkalbt hatten, angesteckt haben.

Aus diesen kurz angedeuteten Krankheitsfällen läßt sich zunächst mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit die Behauptung aufstellen, daß der Erreger des Rinderabortus zuweilen den Menschen infizieren kann und bei diesem eine Krankheit hervorruft, die außerdem derjenigen an die Seite zu stellen ist, die der Maltafieberkeim der Ziege beim Menschen zu erzeugen imstande ist.

Eine Tatsache läßt sich nach Lustig und Vernoni gegen die Auffassung einer Infektion des Menschen mit Bazillus abortus Bang ins Feld führen: In vielen Ländern nämlich, in denen der Rinderabortus sehr häufig vorkommt (u. a. auch in Deutschland) kennt man kein Undulantfieber. (Es wird jedoch später noch gezeigt werden, daß mit ziemlicher Sicherheit eine dem Undulantfieber sehr ähnliche und wahrscheinlich sogar dieselbe Krankheit auch bei uns in Deutschland in den letzten Jahren beobachtet worden ist — wenn auch allerdings in einem geringen Prozentsatz.)

Solche Argumente werden von vielen Autoren, besonders von denen der Veterinärwissenschaft, als eine der stärksten und unwiderleglichsten Einwendungen gegen die Theorie vorgebracht, daß der Bazillus abortus für den Menschen kontagiös sei. Um diese merkwürdigen Verhältnisse zu erklären, stellten Lustig und Vernoni die Hypothese auf, daß die mit Abortus infizierte Kuhmilch unter bestimmten, bis jetzt noch unbekannten Umständen, Immunität verleihen kann, statt zu infizieren. Die mit Abortus infizierte Kuhmilch würde also sehr günstige Vakzinationsbedingungen bieten, und zwar, weil ihre Keime gegenüber den Menschen weniger virulent sind. Auch ist bekanntlich festgestellt worden, daß die Zahl der Abortusbazillen, die mit der Milch von Abortuskühen ausgeschieden werden, in der Regel nicht sehr groß ist. Dagegen enthält Ziegenmilch zumeist enorme Keimmengen von B. melitensis. Sie ist daher zur Vakzinierung ungeeignet, sie bringt eine Infektion. Ausnahmen werden natürlich vorkommen.

Lustig und Vernoni schließen die Ausführungen ihres eingehend behandelten Kapitels über die Frage der Infektiosität der Abortus

Bangbazillen für den Menschen mit dem Hinweis, daß „ein vom Rinde herrührendes Virus unter bestimmten, aber nicht recht bekannten Umständen den Menschen zu infizieren vermag. Die Frage, ob es sich in derartigen Fällen wirklich um das gewöhnliche und echte Virus des Abortus epizooticus des Rindviehs handelt, oder nicht vielmehr um ein Virus von Ziege-Mensch, d. h. um ein typisches Melitensis, das durch das Rindvieh hindurchpassiert ist, kann mit dem, was wir bis jetzt über die beiden Virus wissen, nicht klar entschieden werden.“

Was haben nun die weiteren Beobachtungen der allerletzten Jahre auf dem Gebiete der Abortus - Bangerkrankungen des Menschen gebracht?

Betrachten wir zunächst die deutsche Literatur. In früheren Arbeiten und auch in neueren Lehrbüchern ist — wie bereits eingangs kurz erwähnt — lediglich die Vermutung ausgesprochen, daß der Abortusbazillus „unter gewöhnlichen Verhältnissen für den Menschen nicht pathogen ist.“ Zeller (4) hat aber, ebenso wie auch Klimmer und Haupt, schon damals darauf hingewiesen, daß Infektionen mit dem Abortusbazillus beim Menschen gelegentlich wohl vorkommen können, und daß sie vielleicht, wenn mehr auf diesen Bazillus als möglichen Krankheitserreger beim Menschen geachtet wird, künftighin doch zur Beobachtung gelangen werden. In der Tat hat Zeller mit seiner Voraussage Recht behalten, wie die weiteren Ausführungen noch ergeben werden. Jedoch ist Zellers Vermutung nur insofern inzwischen bestätigt worden, als sich herausgestellt hat, daß der Bazillus nicht schwangeren Frauen gefährlich wird, sondern in anderer Weise seine Wirkung ausübt („Undulantfieber“). Daß Zeller noch an die Möglichkeit eines Abortierens schwangerer Frauen infolge von Infektion mit dem Rinderabortusbazillus gedacht hat, geht daraus hervor, daß er es für angezeigt hielt, in prophylaktischer Hinsicht „vor allem schwangeren Frauen sowie Kindern den Genuß roher Milch aus Stallungen, in denen infektiöser Abortus herrscht, zu untersagen.“

Die gleiche Ansicht äußert Klimmer in seinem 1925 erschienenen Lehrbuch „Seuchenlehre der landwirtschaftlichen Nutztiere“ (14). Bongert (15) schließt sich dem Standpunkt der vorstehend genannten Autoren an und betont, daß die Frage, ob der Abortusbazillus beim Menschen eine pathogene Wirkung ausübt und insbesondere Abortus herbeiführen kann, keineswegs durch sichere Beobachtungen in der Praxis trotz der weiten Verbreitung des seuchenhaften Verkalbens bewiesen ist.

Bei den nun zu referierenden Fällen ist zu unterscheiden zwischen solchen, die auf einer **Wundinfektion** beruhen und zweitens solchen, die auf **Rohmilchgenuß** zurückzuführen sind.

Steinert (16) teilt die klinischen und Blutuntersuchungsbefunde von zwei erkrankten Tierärzten mit, die beide beruflich Gelegenheit hatten, sich mit dem Erreger des seuchenhaften Verkalbens zu infizieren. Das Blutserum des einen Tierarztes zeigte Agglutinationswerte bis 6000, Komplementablenkungswert 0,01 gegenüber Abortusbazillen. Das Blutserum des zweiten Tierarztes agglutinierte von 600—3000 und zeigte ebenfalls einen Komplementablenkungswert von 0,01. Jedoch konnte der unmittelbare oder mittelbare Nachweis einer Abortusbazilleninfektion weder durch Isolierung des Erregers noch durch den Tierversuch erbracht werden.

Kreuter (17) hatte Gelegenheit einen Fall von Banginfektion bei einem Tierarzt zu beobachten. Dieser hatte bei einer Kuh nach fieberhaftem Abort die Eihäute auszuräumen und erkrankte etwa 3 Wochen danach plötzlich fieberhaft unter leichtem Frösteln und Kopfschmerzen. Erscheinungen wurden zunächst für Grippe gehalten. In der zweiten Krankheitswoche mußte sich Patient jedoch zu Bett legen, da eine Verschlimmerung im Allgemeinbefinden eintrat und Fieber bis über 39° einsetzte. Unter wechselndem Fallen und Steigen der Temperatur hielt dieser Zustand fast 3 Monate lang an. Bei einer Untersuchung des Patientenserums in der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim wurde durch Agglutination Bazillus Bang festgestellt. Nach 3monatiger Krankheitsdauer war Patient zunächst 2 Monate lang wieder voll berufsfähig, dann kam es in den nächsten Wochen wiederholt zu Rezidiven. U. a. trat bei dem Patienten eine akute, äußerst schmerzhafte Orchitis und Epididymitis ein. Es ist anzunehmen, daß die Infektion des Hodens auf dem Blutwege erfolgt war. Leider gelang es nicht, den Bangbazillus aus Punktat einer gleichzeitig bestehenden Hydrocele zu züchten. Alle Symptome heilten dann später ab. Bezüglich der im vorstehenden Falle eingeleiteten Züchtungsversuche ist noch zu erwähnen, daß auch Blutkulturen niemals gelangen. Nur die Agglutination fiel positiv aus (bis 6200). Das Blutbild stimmte weitgehend mit dem beim Maltafieber beobachteten überein. Durch 5malige wiederholte Anwendung einer Mischvakzine aus Abortus Bang-Bazillen und Maltafieberkulturen (aktive Immunisierung) glaubt Verfasser den Krankheitsverlauf günstig beeinflußt und insbesondere weitere Rezidive verhütet zu haben.

Einen weiteren Fall von Wundinfektion hat Dietel (18) beschrieben. Wiederum handelte es sich um einen Tierarzt, der nach Ausräumung eines infektiösen Aborts bei einer Kuh erkrankt war. Die Infektion hatte mit dem Auftreten hirsekorngroßer Bläschen auf dem Handrücken begonnen, die sich rasch weiter ausbreiteten. Zum ersten Mal gelang es hier Dietel, in dem übelriechenden Bläscheninhalt kleine gramnegative Stäbchen nachzuweisen. Die Sache blieb jedoch ungeklärt, da D. nicht an Abortusbazillen dachte. Die Dermatitis bullosa heilte in 14 Tagen bei entsprechender Behandlung ab.

Nach 2 Jahren erkrankte derselbe Tierarzt von neuem an ziemlich schweren Allgemeinsymptomen (intermittierendes Fieber, Appetitlosigkeit, zunehmender Entkräftung, Gliederschmerzen, Darmentleerungen mit schleimhautartigen Beimengungen, Druckschmerzen in der rechten Unterbauchgegend). Da Verdacht auf Paratyphus bestand, wurde Blut zur Untersuchung eingeschickt, die jedoch negativ verlief. D. hatte bei dieser Erkrankung sofort den Eindruck, daß es sich um eine Allgemeininfektion mit noch unklaren Erregern handeln müßte. Durch die inzwischen erschienene Mitteilung von Kreuter (17) kam er auf den Verdacht des Vorhandenseins einer Abortusinfektion. Da jedoch eine frische Infektion des Tierarztes in der letzten Zeit auf Grund der Anamnese nicht stattgefunden haben konnte, mußte an einen Zusammenhang mit der früheren Dermatitis (kleine gramnegative Stäbchen!) gedacht werden. Die nachfolgende Blutuntersuchung bestätigte dann diesen Verdacht auch als ziemlich

sicher (Agglutinationstiter bis 2000). Späterhin erfolgte Heilung nach Verabreichung von Omnadininjektionen. Der günstige Verlauf der Omnadinbehandlung machte die zuerst beabsichtigte aktive Immunisierung unnötig.

Im vorliegenden Falle steht zwar nicht mit Sicherheit fest, daß die Dermatitis durch Abortusbazillen hervorgerufen war, da eine Isolierung und kulturelle Prüfung der gramnegativen Stäbchen nicht erfolgte. Es ist aber mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, daß die Dermatitis als latente Infektion 2 Jahre lang bestehen geblieben ist und späterhin unter einem interkurrenten Einfluß (Fleischvergiftung?) zum Rezidiv geführt hat.

Anschließend an den Fall Dietel berichtet Veilchenblau (19) über 4 Fälle von Abortus Bang-Infektionen beim Menschen. Auch hier handelte es sich wieder um eine Berufsinfektion, die im Anschluß an Abnahme der Nachgeburt erfolgte und unter einem paratyphusähnlichen Bilde verlief. Erst spät wurde sie als Banginfektion mit Unterstützung der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim diagnostiziert.

Bei dem zweiten Fall handelte es sich ebenfalls um einen Tierarzt, der im Anschluß an einen fieberhaften Abort die Eihäute bei einer Kuh ausgeräumt hatte und daraufhin unter den nunmehr bereits bekannten Symptomen erkrankte.

Die beiden anderen Fälle sind von Veilchenblau nur kurz angedeutet mit dem Hinweis, daß Bericht hierüber von anderer Seite erfolgen soll.

In seinen der Kasuistik folgenden Erörterungen weist Veilchenblau darauf hin, daß sich in der Anamnese nicht immer mit restloser Sicherheit hat feststellen lassen, ob eine Behandlung abortuskranker Kühe seitens des Patienten erfolgt war oder Abnahme einer Nachgeburt stattgefunden hatte. Obwohl der kulturelle oder mikroskopische Nachweis der Abortusbazillen in keinem Falle gelang (lediglich positiver Widal), glaubt Verf. mit Sicherheit annehmen zu müssen, daß der Bazillus Abortus Bang für den Menschen pathogen ist.

Auch Scholz (20) macht darauf aufmerksam, daß sich neuerdings die Fälle von Ansteckungen des Menschen mit den Bazillen des infektiösen Rinderabortus mehren. Jedoch sollen im Gegensatz zu den oben mitgeteilten Erkrankungen diese Fälle im allgemeinen durch Genuß roher Milch entstanden sein. Ueber derartige Fälle hat Bürger (21) (s. auch Habs 21a) im Januar 1928 auf dem nordwestdeutschen Internistenkongreß in Hamburg berichtet, die er in der Kieler Medizinischen Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte. Ein Fall sei hier kurz näher beschrieben: 26jähriger Verwalter, lag 4 Monate in der Kieler Klinik, ohne daß die Diagnose gestellt werden konnte. Monatelang Temperaturen von 39⁰, anfänglich 40,4⁰. Trotz der langen Krankheit und des Fiebers kein nennenswerter Gewichtsschwund. Die mit dem Typhus abdominalis gemeinsamen Züge sind: Pulsverlangsamung, Milztumor, Leukopenie, gelegentlich schwach positive Diazoreaktion. Patient hatte im Anfang Durchfälle. Die Fieberkurve zeigte in den ersten 4 Wochen der Beobachtung stark remittierenden Verlauf. Im Blutbild anfänglich starkes Hervortreten der Monozyten (bis 9,5 %). Während der Dauer der Beobachtung wurden im ganzen 19mal Stuhl, Harn und Blut im Hygienischen Institut auf die bekannten Krankheitserreger untersucht; regelmäßig mit negativem Erfolge. Nach Salvarsan- und Salizyltherapie trat prompt Entfieberung ein. — Patient wurde entlassen, ohne daß die Diagnose gesichert worden war. Bürger spricht im Hinblick auf das klinische Bild von einem „Typhus sine Typho.“ Erst nachträglich wurde B. darauf aufmerksam, daß bei dem betr. Verwalter vielleicht eine Banginfektion vorgelegen haben könnte. Die drei Monate nach der Entlassung des Patienten nachträglich vorgenommene Agglutination ergab dann einen Titer des Patientenserums gegenüber Abortusbazillen von 1 : 1000. Somit konnte angenommen werden, daß eine Bangerkrankung in diesem Falle vorgelegen hatte. Nachforschungen ergaben dann, daß auf dem Gute, auf dem der Verwalter tätig war, seuchenhaftes Verkalben herrschte. Weitere Angaben darüber, ob Rohmilchgenuß oder eine Wundinfektion möglicherweise vorlagen, sind nicht gemacht.

Daraufhin sind von Bürger 3 weitere Fälle studiert worden, die sämtlich in hohen Verdünnungen den Bangschen Bazillus agglutinierten. Aus dem Blute eines Patienten gelang es auch Abortusbazillen zu züchten. Es handelte sich um einen Landarbeiter, bei dem angeblich eine Infektion durch Rohmilchgenuß vorlag. In dem Bestande, in dem dieser tätig war, herrschte seuchenhaftes Verkalben.

Der dritte Fall betraf die Tochter eines Meiereibetriebsleiters (Agglutination 1:1000 positiv). Nachforschungen ergaben, daß auch diese Patientin Milch von Bang infizierten Kühen genossen hatte. — Der vierte von Bürger beobachtete Fall betraf einen 40jährigen Knecht, der sich ebenfalls auf enteralem Wege durch infizierte Rohmilch die Erkrankung zugezogen haben sollte. In diesem Falle gelang der Nachweis der Abortusbazillen weder aus Blut noch aus Harn.

Bürger gibt auf Grund seiner Beobachtungen zusammenfassend folgende charakteristische Symptome der Banginfektion beim Menschen an:

„Als wichtigstes langdauerndes remittierendes Fieber mit Temperaturschwankungen bis zu 2⁰ am Tage, wobei die Kurve über Tage ausgedehnte Hebungen und Senkungen der Maxima in Wellenform erkennen läßt. Der Fiebertypus entspricht also ganz dem undulierenden Charakter des Maltafiebers. Der Puls ist besonders im Anfangsstadium der Erkrankung relativ langsam. Das klinisch auffälligste Symptom ist das geringe Ergriffensein der Kranken trotz der starken Steigerung der Körpertemperatur. Als objektiv faßbarer Ausdruck der geringen Wirkung dieses fieberhaften Infekts auf den allgemeinen Stoffwechsel darf die Konstanz des Körpergewichts trotz wochenlang anhaltenden Fiebers gelten. Die Milzvergrößerung scheint später als bei der typhösen Erkrankung des Menschen hervorzutreten und dauert länger an.“

B. hat letztere in drei von den vier Fällen sicher feststellen können. In dem vierten Falle, der gleichfalls mehrere Monate dauerte, konnte ein Milztumor nicht sicher nachgewiesen werden. Besonders wichtig scheint weiterhin die Mitbeteiligung des Urogenitalapparates zu sein, die in einem Falle beobachtet wurde (Orchitis, Epididymitis).

Therapeutisch hat sich Neosalvarsan bewährt (prompte Entfieberung).

Die von Bürger beschriebenen Fälle unterscheiden sich von den zuerst referierten durch die andere Art des Infektionsweges. Bürger glaubt, mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf Grund anamnestischer Erhebungen annehmen zu dürfen, daß sich seine Kranken die Infektion auf enteralem Wege durch Genuß Bang infizierter Milch zugezogen haben.

Dieser zuletzt genannte zweite Infektionsweg ist außer von Bürger noch von verschiedenen ausländischen Autoren beobachtet worden. Gräub (22) weist auf einige diesbezügliche ausländische Arbeiten hin, in denen jedoch in der Regel nur davon gesprochen wird, daß „wahrscheinlich im Rohmilchgenuß die Ursache der Erkrankung zu suchen war.“ Derartige Fälle wollen Giraud (23), ferner Carpenter und Merriam (24), Castelli (25) in Sardinien, weiter Hull und Black (26) beobachtet haben. Einen weiteren Fall, der wahrscheinlich auf Rohmilchgenuß zurückgeführt werden muß, beschreibt Huddleson (27). Hier infizierten sich zwei Studenten, die rohe Milch genossen hatten, in der Bangbazillen in großer Menge nachgewiesen werden konnten.

Auf die Gefahr einer Banginfektion durch Genuß von Milch und Milchprodukten (Butter, Sahne Eiskrem) hat ferner Bastai (46) aus Italien aufmerksam gemacht. Er teilt in der M. m. W. vom Jahre 1927 mit, daß neuerdings in Italien zahlreiche Beobachtungen gemacht worden sind, die keinen Zweifel mehr darüber lassen, daß die Maltafieberinfektion häufig durch Berührung mit an Abortus erkrankten Kühen oder Schafen oder durch den Genuß von Milchspeisen entsteht. Nach seiner Ansicht kommt die größte Gefahr von der leichten Ansteckungsmöglichkeit durch Speisen aus von infizierten Kühen herrührender Milch infolge der allgemein bekannten Eigenschaft der Uebertragbarkeit der Brucellagruppe durch Milch. „Es sind“, so schreibt er, „besonders Butter und Sahne, viel mehr als die Milch selbst (die gewöhnlich gekocht wird), die die Infektion verbreiten. Deshalb ist die Beobachtung von Micheli sehr wichtig, der 6 Maltafieberfälle mitgeteilt hat, die bei Personen vorgekommen waren, welche ungefähr 2 Wochen vorher Eiskrem gleicher Herkunft gegessen hatten“. Am Schluß seiner Ausführungen weist B. nochmals auf die Bedeutung hin, die die Ansteckung mit B. Bang für den Menschen haben kann, „wenn man die ungemein große Verbreitung des infektiösen Abortus und die unendlichen Möglichkeiten der Ansteckung durch Milchspeisen bedenkt“.

Wenn auch Bastai die Gefahr der Bangbazillen-Uebertragung durch Milch vielleicht etwas zu hoch eingeschätzt, so ist aus derartigen Berichten doch ersichtlich, daß der ganzen Frage erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden muß. Die Zukunft wird es lehren, ob der Prozentsatz an Bangerkrankungen steigt oder, ob die Sache weniger bedeutungsvoll ist.

Es würde hier zu weit führen, sämtliche noch weiterhin zur Beobachtung gelangten Banginfektionen einzeln aufzuführen. Kurz hingewiesen sei für Interessenten nur noch auf einige ausländische, insbesondere dänische Arbeiten, die sehr reichhaltiges und ausführliches Material bringen. In erster Linie ist hier die Arbeit von Kristensen (28) zu nennen, in der hauptsächlich von einer Uebertragung der Infektion durch Rohmilchgenuß die Rede ist. In einzelnen wenigen Fällen ist jedoch auch hier die Ursache nicht restlos geklärt. Zur Diagnose benutzt wurden hauptsächlich die serologischen Reaktionen, auch die kulturellen Prüfungen verliefen vielfach positiv. Fast ausschließlich handelt es sich um Landleute (Gutsbesitzer, Verwalter, Futtermeister, Melker und sonstiges Stallpersonal), die sich eine Infektion zugezogen hatten. Die Erkrankten waren vorwiegend männlichen Geschlechts. — Die Symptome waren weitgehend übereinstimmend mit denen, wie sie sonst von anderen Autoren beschrieben worden sind. Hervorgehoben wird immer wieder der zumeist monatelange Verlauf der Krankheit. (Den dänischen Arbeiten ist eine größere Anzahl von Undulant-Fieberkurven in Abbildung beigefügt.)

Weitere Fälle wurden dann noch mitgeteilt in der Sitzung der dänischen Gesellschaft für innere Medizin am 7. Oktober 1927 von C. H. Gram (29), Siggaard Andersen (30), E. Vollmond (31), Johannessen (32), C. Holten (33) und Norgaard (34).

Bemerkenswerte Angaben über Banginfektionen finden sich fernerhin noch bei Evans (35, 36), Eyre (37), Carpenter (38, 39), Sanarelli (40), Giugni (41), Andrei (42) und bei Kirschner und Kunst (43). Diese Autoren haben ebenfalls klinische oder bakteriologisch-serologische Studien an Bangkranken angestellt. Interessant dürften auch noch die Untersuchungsbefunde von Mc Alpine und A. Slanetz (44) sein, die bewiesen haben wollen, daß sich die einzelnen Abortusbazillentypen auf Grund ihres verschiedenen Kohlensäurebedarfes in 2 Gruppen einteilen lassen (Unterschiede im Wachstum unter äeroben bzw. anäeroben Verhältnissen): Zu der ersten Gruppe gehören die Stämme vom Menschen, Schwein und echte Maltafieberstämme, während die vom Rind stammenden Typen sich isoliert verhalten (zweite Gruppe). Es sollen demnach also die Stämme vom Menschen in allen ihren Eigenschaften mit denen vom Schwein übereinstimmen. Schweinestämme sollen von Anfang an unter normalen äeroben Bedingungen wachsen, während die Rindertype anfänglich einer CO_2-Zufuhr bedarf Diese Ergebnisse werden noch nachzuprüfen sein.

Van Saceghem (45) will schließlich sogar bei Hündinnen eine Uebertragung von Rinderabortusbazillen festgestellt haben.

Zusammenfassend ist also auf Grund von Beobachtungen der letzten Jahre mit Sicherheit anzunehmen, *daß Erkrankungen des Menschen infolge von Infektion mit Abortus-Bang-Erregern durchaus möglich sind. Für die Milchhygiene spielt in erster Linie die Gefahr einer Ansteckung des Menschen durch Milch von infizierten Kühen eine Rolle (enteraler Infektionsweg).*

Wenn auch derartige Fälle bisher verhältnismäßig selten beobachtet worden sind, so steht zu erwarten, daß bei sorgfältiger Beachtung in den Kliniken zukünftig sicherlich mehr Fälle gefunden werden. In diesem Zusammenhange darf erwähnt werden, daß in Anbetracht der weiten Verbreitung des Abortus unter den heimischen Milchviehbeständen mit Rücksicht auf die Gefahr einer Gesundheitsschädigung des Menschen auch der Pasteurisierung der Milch zwecks Vermeidung von Banginfektionen eine gewisse Bedeutung zukommt.

Die geschilderten Tatsachen erfordern es, die Abortusbekämpfung mit allen zu Gebote stehenden Mitteln so energisch wie möglich durchzuführen.

In jedem Falle einer Banginfektion wird es von großem Wert sein, zur Sicherstellung des Infektionsweges den Ursachen nachzugehen.

Zu diesem Zwecke dürfte sich eine enge Zusammenarbeit zwischen Human- und Veterinärmedizinern empfehlen.

Schrifttum.

1. Rep. of the Dep. Committee on Epizootic Abortion. Part I and Appendix to Part I, London 1909. — Zit. nach Nr. 4.
2. Schroeder and Cotton, Ann. Rep. Bur. of Anim .Industry for the year 1911, 139. — Zit. nach Nr. 4.
3. Klimmer und Haupt, Ist das Corynebakterium Abortus infectiosi Bang für Menschen pathogen? Münch. Med. Wschr. 1922, Nr. 5, S. 146/147.
4. Zeller, Weitere Untersuchungen über das seuchenhafte Verwerfen des Rindes. Arb. a. d. R. G. A. 1924, 54. Bd., S. 1—52.
5. Lustig und Vernoni, Maltafieber. Im Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle-Wassermann 1927, Bd.IV.S.511—584.
6. Evans, zit. nach Nr. 5, S. 578.
7. Nicolle, Burnet and Conseil, zit. nach Nr. 5.
8. Keefer, zit. nach Nr. 5.
9. Bevan, Infectious abortion in cattle and its possible relation to human health. Trans. Roy. Soc. trop. med. a. hyg. 1921, Bd. 15, S. 215/231. — Zit. nach Nr. 5.
10. Duncan, The role of the domestic cow in the epidemiology of undulant fever. Trans. Roy. Soc. trop. med. a. hyg. 1924, Bd. 18, S. 318/327. — Zit. nach Nr. 5.
11. Manzini, Due casi di infezione dell'uomo da Bacterium abortus (Bang) Bull. Sci. med. Bologna 1924, Bd. 96, S. 271. — Zit. nach Nr. 5.
12. Derselbe, Bacillus abortus Bang e Micrococcus melitensis Bruce. Lore affinita e azione patogena. La Nuova Veterinaria 1925, S. 61—66. — Zit. nach Nr. 5.
13. Ficai und Allessandrini, La setticemia da „Bacillus abortus“ (Bang) nell'uomo. Ann. d'Igiene 1925, Bd. 35, S. 1—64. — Zit. nach Nr. 5.
14. Klimmer, Seuchenlehre der landwirtschaftlichen Nutztiere. Berlin 1925
15. Bongert, Bakteriologische Diagnostik der Tierseuchen. Berlin 1927.
16. Steinert, Zur Frage: Ist der Bazillus abortus Bang für Menschen pathogen? Münch. tierärztl. Wschr. 1926, 77, S. 73.
17. Kreuter, Ueber menschliche Infektion mit Bacillus Bang. Klin. Wschr. 6. Jahrg., 1927, Nr. 29, S. 1380.
18. Dietel, Bacillus Abortus Bang-Infektion beim Menschen. Münch. Med. Wschr. 1927, 74. Jg, Nr. 40, S. 1704.
19. Veilchenblau, Die Infektion mit dem Bacillus Abortus Boum (Bang). Münch. Med. Wschr. 1927, 74. Jg., Nr. 40, S. 1705.
20. Scholz, Sammelreferat über die skandinavische Literatur des Jahres 1927. Dtsch. Med. Wschr. 1927, Nr. 10, S. 417.
21. Bürger, Vortrag auf dem nordwestdeutschen Internistenkongreß in Hamburg, Januar 1928.
21a. Habs, Die Menschenpathogenität des Bakterium Abortus Bang. Klinische Wochenschrift, 1928, 7. Jg., S. 453.
22. Gräub, Infektionen beim Menschen durch den Bazillus des infektiösen Abortus Bang. Schweiz. Arch. f. Tierhlkde. 1927, 69. Bd., H. 7, S. 394 u. 395.
23. Giraud, Un cas de fièvre de Malte d'origine bovine probable. Presse méd. 1926. p. 1609. — Zit. n. Lit. 22. (Referat C. f. B. I. Ref. Bd. 85, S. 461.)
24. Carpenter and Merriam, Undulantfever from Brucella abortus. J. of Americ. med. Ass. 1926, 87, p. 1269. — Zit. n. Lit. 22. (Referat C. f. B. I. Ref. 85. Bd., S. 462.)
25. Castelli, Ricerche comparative sui batteri dell'aborto epizootico e della febre mediterranea. Boll. Soc. fra i cultori delle Science. med. e nat. in Cagliari 1926, 1, p. 65. — Zit. n. Lit. 22. (Referat C. f. B. I. Ref. 85. Bd., S. 462.)
26. Hull and Black, Maltafieberähnliche Erkrankungen. Ein Problem der öffentlichen Gesundheitspflege. II. ameri. med. Ass. f. LXXXVIII, 12 Février 1927, p. 463. — Zit. n. Lit. 22.
27. Huddleson, Is bacterium abortus pathogenic for human beings? J. of Americ. med. Ass. 1926, 86, p. 943. — Referat C. f. B. I. Ref. Bd. 83, S. 549.
28. Kristensen, Unders søgelser over den Bang'ske Abortbacils Rolle som menneskepatogen Mikrob. Ugeskrift for Laeger 1927, Nr. 49, S. 1123—1141.
29. Gram, Infection med bac. abortus bovis mennesket (febris undulans nostra). Ebenda S. 1146—1148.
30. Siggaard Andersen, Et Tilfaelde af Septichaemi, fremkalgt af Bangs Bacillus abortus bovis. Ebenda S. 1148.
31. Vollmond, Es Tilfaede af Bangs Abort-bacilsepsis. Ebenda S. 1150.
32. Johannessen, Et Tilfaelde af Bangs Abortbacilsepsis. Ebenda S. 1150—1151.
33. Holten, Et Tilfaelde af Infektion ved Bangs Bacil. Ebenda S. 1151.
34. Norgaard, Et Tilfaelde af Bangs Abort-bacilsepsis. Ebenda S. 1152—1153.
35. Evans, Cattle sugglested as a possible source of infectin, following a serological study of human serums. Public health Reports 1924, p. 503. Referat C. f. B. I. Ref. Bd. 79, S. 90.
36. Evans, Human Infektions with organism of contagious abortion of cattle and hogs. J. of Americ. med. Ass. 1927, 88, S. 630. Referat C. f. B. I. Ref. Bd. 87, S. 162.
37. Eyre, Contagious abortion and undulant fever. Brit. med. J. 1925. I. p. 554. Referat C. f. B. I. Ref. Bd. 80, S. 257.
38. Carpenter, Agglutinins for brucella abortus in the blood of man. L. of inf. Dis. 1926, 39, p. 221. Referat C. f. B. I. Ref. Bd. 86, S. 399
39. Carpenter, A comparison of strains of brucella abortus isolated from man with those from cattle. J. of inf. Dis. 1926, 39, p. 216. Referat C. f. B. I. Ref. Bd. 86, S. 398.
40. Sanarelli, Infection par le melitococcus et le bacillus abortus chez l'homme. Presse med. 1926, p. 571. Referat: C. f. B. I. Ref. Bd. 85, S. 549.
41. Giugni, Sui rapporti tra febbre maltese e aborto epizootica. Policlin. Sez. prat. 1927, 16, p. 576. Referat: C. f. B. I. Ref. Bd. 87, S. 162.
42. Andrei, Su di alcuni rapporti di affinita fra il micrococcus melitense e il bacillo di Bang. G. di Batteriol. e Immunol. 1926, S. 130. Referat C. f. B. I. Ref. Bd. 84, S. 456.
43. Kirschner und Kunst. Over het vorkomen van infectieuze abortus bij runderen in Nederlandsch Indie en zijn beteekenis voor de humane pathologie. Ned. Ind. Blad. voor Dierg. 1925, 37, p. 242. Referat C. f. B. I. Ref. Bd. 81, S. 120.

44. Mc Alpine und A. Slanetz, Bact. Abortus Infection in man and its relation to milk consumption. Sixteenth Annual Report of the International Association of Dairy and Milk Inspectors. Oktober 1927, S. 178—183.
45. van Saceghem, L'avortement épizootique des bovidés propagé par le chien. C. r. Soc. de Biol. 1927, 96, S. 148. Referat C. f. B. I. Ref. Bd. 87, S. 187.
46. Bastai, P., Ueber die Frage der Banginfektion beim Menschen. Münch. Med. Wschr. 1927, 74. Jg., Nr. 50, S. 2141/42.

Referate.

Gronover, A., u. Blechschmidt, A., Nachweis von gehärtetem Tran im Schweineschmalz.

(Zschr. f. Untersuch. d. Nahrungsmittel usw. 1927, 53, S. 250.)

Die Bömersche Differenzzahl läßt sich nicht nur für Talgzusatz zu Schmalz, sondern auch für Zusatz von gehärtetem Tran zu Schmalz mit Erfolg anwenden. Der Inhaber einer Schmalzrafinerie hat die Fälschung zugegeben und ist verurteilt worden. W.-B.

Feder, E., und Roht, L., Unter der Analysenquarzlampe fluoresierendes und paraffinhaltiges Schweineschmalz.

(Zschr. f. Untersuch. d. Nahrungsmittel usw. 1927, 54, S. 321.)

Reines, durch Auslassen gewonnenes Schweineschmalz zeigte keine besondere Floreszenz, dagegen besitzt fabrikmäßig gewonnenes Schmalz häufig weißliche, grünliche oder bläuliche Leuchterscheinungen. Diese können auf verschiedene Weise hervorgerufen werden, nämlich durch Behandlung mit Alkali, Wasserdampf, Tierkohle usw. Diese Leuchterscheinungen unterschieden sich aber deutlich von withe grease (63 Proben) und als withe grease verdächtigen Proben, die einen eigenartigen und intensiven bläulich violetten Farbenschiller an der Oberfläche zeigten. Die das Leuchten verursachenden Stoffe gingen nach dem Verseifen in den Aether über, die alkalischen Auszüge fluoreszierten kräftig blau. Verff. kommen nach Erörterung über die mögliche Herkunft geringer Mengen Paraffin zu dem Schluß: Liegt außer den sinnfälligen Abweichungen und den auffallenden Erscheinungen im ultravioletten Licht auch ein erhöhter Paraffingehalt vor, so dürften die Voraussetzungen für eine Beanstandung gemäß dem Erlaß des Min. f. Landw. usw. v. 17. Februar 1926 gegeben sein. W.-B.

Gronover, A., und Türk, F., Ist die fettfreie Trockenmasse der Milch von ausschlaggebender Bedeutung zur Erkennung einer gewässerten Milch?

(Ztschr. f. Untersuchg. d. Nahrungsmittel usw. 1927, 53, S. 520.)

Verff. zeigen an vergleichenden Untersuchungen, daß die Bestimmung der fettfreien Trockenmasse übertroffen wird durch die der Gefrierpunktdepression zur Erkennung gewässerter Milch. Die Ausführung der Gefrierpunktserniedrigung neben den anderen üblichen Untersuchungen ermöglicht eine sichere Erkennung gewässerter Milch. Es ist damit eine viel erfolgreichere Kontrolle durchführbar, und, was nicht unwesentlich ist, dem Staat oder der Kommune wird viel Geld gespart durch Wegfallen der Erhebung von Stallproben. Wedemann (Berlin).

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Betrifft Sanitätsschlachthaus sowie Reinigungs- und Desinfektionsverfahren für infizierte Kleider auf Schlachthöfen. Anfrage von Dr. M. in Pf.

In unserem Sanitätsschlachthaus, das z. Z. im Ausbau begriffen ist, sind besondere Räume für die Reinigung, Desinfektion und Trocknung der Kleider, des Schuhwerks und sonstiger Gerätschaften vorgesehen, um einer Uebertragung von Ansteckungsstoffen in andere Teile der Anlage oder gar nach außerhalb vorzubeugen. Die Räume sind etwa 3 m lang, 2 m breit und gegen 4 m hoch. Nach der Anweisung für das Desinfektionsverfahren bei Viehseuchen kann die Desinfektion der Kleidungsstücke in der Weise stattfinden, daß diese mit verdünntem Kresolwasser usw. befeuchtet und feucht gebürstet werden (§ 14 Ziffer 10), oder sie ist durch Wasserdampf in geschlossenen Gefäßen oder durch Auskochen in Wasser oder in 3%iger Soda- oder Seifenlösung (§ 11 Ziffer 9 und 10) vorzunehmen. Bei dem bloßen Ausbürsten dürfte die Desinfektion in vielen Fällen nicht genügend sein. Bei der Behandlung durch Wasserdampf in besonderen Apparaten und Auskochen leiden erfahrungsgemäß die Kleiderstoffe not, so daß unter Umständen die Verwaltung für fremde Kleidungsstücke ersatzpflichtig gemacht werden kann. Es erscheint uns daher die Vornahme der Desinfektion von Kleidern usw. durch eine Raumbegasung für zweckmäßiger, ähnlich wie dies bei Zimmern oder bei der Behandlung von räudekranken Tieren geschieht.

Ich frage deshalb an, was von der Raumdesinfektion zu halten ist, und bitte gleichzeitig um Mitteilung darüber, welches Verfahren hierbei am einfachsten zur Anwendung kommt, welche Desinfektionsmittel als besonders geeignet zu bezeichnen sind, und in welcher Form diese am besten Verwendung finden.

Antwort: Nach § 3 der Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Viehseuchengesetz vom 7. Dezember 1911 (Reichsgesetzbl. 1912 S. 4) sind die nach den gesetzlichen Ausführungsvorschriften erforderlichen oder zulässigen Reinigungen und Desinfektionen, mit Ausnahme der Reinigung und Desinfektion im Eisenbahnverkehr, nach der als Anlage A beigefügten „Anweisung für das Desinfektionsverfahren bei Viehseuchen" auszuführen. Die in der Anweisung für das Desinfektionsverfahren getroffenen Bestimmungen sind somit bei Ausbruch einer Tierseuche zwingender Natur. Die Verwendung eines anderen als der in § 11 der Anweisung genannten Desinfektionsmittel bei dem amtlichen Desinfektionsverfahren ist ohne Genehmigung des Reichsministeriums des Innern nicht zulässig und hätte die vorherige Anstellung

eingehender Untersuchungen über seine Wirksamkeit und die zweckdienlichste Art des Verfahrens im Reichsgesundheitsamt zur Voraussetzung.

Mit einer gewissen Beeinträchtigung des Wertes von Kleidungsstücken durch eine Desinfektion wird in jedem Falle gerechnet werden müssen; bei genauer Befolgung der die Reinigung und Desinfektion von Kleidungsstücken regelnden Vorschriften der § 6 und § 14 Abs. 1 Ziffer 10 der Anweisung, in denen dem Gesichtspunkt möglichst geringer Schädigung der Kleidungsstücke Rechnung getragen ist, wird es indeß möglich sein, diese Beeinträchtigung auf ein Mindestmaß zu beschränken. Im übrigen dürfte es sich bei den zu desinfizierenden Kleidungsstücken vorwiegend um solche von geringerem Wert handeln. Aber auch wenn dies nicht der Fall ist, steht dem Besitzer desselben, sofern nur die Desinfektion vorschriftsmäßig vorgenommen wird, ein Schadenersatzanspruch der Schlachthofverwaltung gegenüber beim Ausbruch einer Tierseuche nicht zu. v. O.

Versammlungsberichte.

— 13. Versammlung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie vom 30. August bis 1. September in Bern. Bericht von Regierungsrat Dr. Gminder-Stuttgart.

(Schluß.) [1]

Die Sitzung am Vormittag des zweiten Tages, bei der Kolle-Frankfurt den Vorsitz führte, war fast ganz ausgefüllt durch die beiden großen Referate von Sobernheim-Bern über: **„Variola und Alastrim“** und Gildemeister-Berlin-Dahlem über: **„Encephalitis postvaccinalis“.** Sobernheim besprach die in den Jahren 1921 bis 1926 in der Schweiz aufgetretenen leichten Pockenepidemien (Alastrim) nach allen Seiten hin kritisch und erschöpfend. Insgesamt waren in der Schweiz, in der ein allgemeiner Impfzwang nicht besteht, in diesem Zeitraum von 5 Jahren insgesamt 5516 Personen an Pocken erkrankt. Die Zahl der Todesfälle, insgesamt 8, war im Kanton Basel am höchsten. Im ganzen verlief jedoch die Pockenepidemie sehr leicht. Solche leichte Epidemien sind in den letzten Jahrzehnten in den verschiedensten Ländern des öfteren vorgekommen und sind in Brasilien als Alastrim und in Südafrika von de Korte beschrieben worden. Es erhob sich bei der in der Schweiz aufgetretenen Epidemie ein ganzer Komplex von Fragen. Die wichtigste Frage ist: Wie ändert sich der Charakter der Pocken und ist die Aenderung nur eine vorübergehende oder eine dauernde? Weiter war die Frage zu prüfen: Handelt es sich überhaupt um Pocken oder um eine pockenähnliche Krankheit? und ferner: Sind alle milden Pockenepidemien identisch oder handelt es sich um verschiedene Krankheiten? Was die geographische Verbreitung betrifft, so war eine milde Pockenepidemie zuerst in der Kapkolonie aufgetreten, wo sie im Jahre 1876 eine große Verbreitung erlangt und auch auf andere Gebiete Südafrikas übergegriffen hat. In Brasilien hat sie im Jahre 1910 eine große Verseuchung hervorgerufen, später kam sie auch in Zentralamerika, Westindien und Australien vor. 1919 wurde sie zuerst in England beobachtet. 1923 waren von den 126 000 Einwohnern der Azoren 15 000 an Alastrim erkrankt. Den Aerzten und der Bevölkerung erschien sie anfangs immer als etwas Neues. In den Tropen wurden die Neger häufiger befallen als Weiße. Kinder erkranken weniger häufig als Erwachsene. Nach eingehender Besprechung der klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungen ging der Vortragende auf die Immunitätsverhältnisse und die Beziehungen zwischen Alastrim und Variola ein. Nahezu alle Forscher seien der Meinung, daß die Pockenimpfung einen Schutz auch gegen Alastrim gebe. Der Schutz bei Alastrim sei geringer als bei Variola. Auf Affen ist das Alastrimvirus ohne weiteres übertragbar, bei Rindern wird das Virus erst nach wiederholten Passagen zum Haften gebracht. Auf Kaninchen gelingt die Uebertragung ebenfalls nicht immer leicht. Nach Würdigung aller Punkte habe es sich bei der Schweizer Alastrimepidemie um eine echte Pockenepidemie, verursacht durch ein abgeschwächtes Virus, gehandelt. Alastrim sei deshalb nichts anderes als Variola und unterscheide sich von der letzteren nur durch Modifikation des Virus. Zum Schluß wurde noch auf die Tierpocken verwiesen, bei denen ebenfalls ein verschiedener Verlauf beachtet wurde.

Gildemeister führte in seinem Bericht über **„Encephalitis postvaccinalis“** aus, daß, während früher über Encephalitiden im Anschluß an die Schutzpockenimpfung nichts bekannt geworden sei, die Allgemeinheit dadurch beunruhigt werde, daß in den letzten Jahren aus verschiedenen Ländern über das Auftreten von Encephalitis postvaccinalis berichtet worden sei. In Holland sei sie zuerst im Jahre 1923 beobachtet worden. Auf 4000 Impfungen käme dort eine Erkrankung, während in Deutschland eine Erkrankung auf 740 000 Impfungen entfalle. Sie tritt stets 10—14 Tage nach der Impfung auf, und es handelt sich bei den Erkrankten durchweg um Erstimpflinge. Unter den Erkrankten sind ältere Kinder stärker vertreten als jüngere. Kinder unter 6 Monaten erkranken nicht. Eine jahreszeitliche Disposition gibt es nicht. Die Holländer sind geneigt, eine örtliche Disposition anzunehmen. Inwieweit diese Annahme richtig ist, kann nicht beurteilt werden. Auffällig ist, daß der Osten Deutschlands und Bayern völlig frei von Encephalitis postvaccinalis geblieben sind. In einigen Erkrankungsfällen sind Geschwister oder Kinder zweier Schwestern erkrankt. Auf die Klinik der Encephalitis postvaccinalis eingehend, wies der Vortragende auf die Unterschiede zwischen Encephalitis postvaccinalis und Encephalitis epidemica hin. In der Klinik der Encephalitis postvaccinalis gehe die Ansicht der Neurologen auseinander. Nach den bisherigen Erfahrungen sei der Verlauf ohne Prodromalerscheinungen, ein kurzer, sehr akuter. Die Krankheitsdauer sei verschieden und betrage mindestens 4 Tage. Restsymptome wurden im Gegensatz zu der Encephalitis epidemica nicht beobachtet. Das Vaccinevirus habe keine ausgesprochene neurotrope Wirkung. Die Aetiologie der Encephalitis postvaccinalis berührend, wurde hervorgehoben, daß man in England zur Verhütung der Encephalitis eine möglichst schwache Lymphe zur Impfung verwende, nur einen Impfstrich anlege und die Kinder im Alter von 2—6 Monaten impfe.

In dem folgenden Vortrag von Gins und Hackenthal-Berlin: **„Neue Erfahrungen über die Generalisierung des Vaccinevirus“** besprach Gins eingehend die Verschleppung des Vaccinevirus auf dem Blutwege. Bei Kindern sei das Virus am dritten Tage nach der Impfung auf den Tonsillen nachzuweisen. In der Lunge sei es bis

[1] Vgl. S. 29.

zum 19. Tag, in der Milz und in der Niere bis zum 9. Tage nach der Impfung nachweisbar. Auch der Berliner Virusstamm habe sich geändert und den Charakter als Sepsiserreger angenommen.

Pette-Hamburg hob in seinem Vortrag: **„Zur Klinik und Anatomie der Encephalitis postvaccinalis die Flüchtigkeit der Symptome“** hervor, die differentialdiagnostisch wichtig sind.

Am Nachmittag des zweiten Tages (Vorsitzender Neisser) sprachen u. a. Gerlach-Mödling: **„Ueber den Einfluß der Lyssaschutzimpfung und die Entwicklung der Negrischen Körperchen“** und Trautwein-Riems über: **„Die Pluralität des Maul- und Klauenseuchevirus.“** Im Anschluß an diesen letzten Vortrag gab Mießner die Ergebnisse der Prüfungen zahlreicher Stämme von Virusschweinepest bekannt, bei denen eine ähnliche Verschiedenheit, wie es bei den Maul- und Klauenseuchestämmen der Fall ist, nicht festgestellt werden konnte. Ruppert war gegenteiliger Ansicht und meinte, daß nach den praktischen Erfahrungen bei der Bekämpfung der Schweinepest in Argentinien auch bei den Virusstämmen der Schweinepest verschiedene Typen angenommen werden müßten.

Als Nächster berichtete Blumenberg-Bonn über Versuche, die er zur Nachprüfung der von französischen Forschern stammenden Angaben über die **Filtrierbarkeit der Tuberkelbazillen** angestellt hat. Er fand dabei diese Angaben nicht bestätigt.

Gertrud Meißner-Breslau teilte die Ergebnisse ihrer umfangreichen Versuche über die **Anfärbung, Wachstumshemmung und Bakterizidie der Tuberkelbazillen durch Chemikalien** mit. Sie hat 222 verschiedene Farbstoffe geprüft und gefunden, daß die Thiazine und Azine eine stark bakterizide Wirkung gegenüber den Tuberkelbazillen entfalten, alle anderen Farbstoffe dagegen nicht.

Hesse-Breslau hob in seinem Vortrag: **„Verfahren über die Auswahl von Substanzen zur Chemotherapie der Tuberkulose“** hervor, daß chemotherapeutisch wirkende Substanzen bei der Tuberkulose basisch sein müssen. Die Thiazinfarbstoffe seien basisch. Aus den vielen Gruppen der geprüften Stoffe haben sich nur die Thiazinstoffe als wirksam erwiesen.

Als nächster Redner sprach Gerlach-Mödling über seine in Gemeinschaft mit Kraus-Wien an Affen angestellten **Immunitätsstudien mit dem BCG-Stamm.** Die subkutane Einverleibung des BCG-Stammes ist völlig ungefährlich und erzeugt auch, wie an Hand von Lichtbildern gezeigt wurde, Immunität gegen Tuberkulose bei Affen. Ueber die Frage der Dauer der Immunität liegen Erfahrungen allerdings nicht vor. Clauberg-Berlin-Dahlem berichtete hierauf über die im Reichsgesundheitsamt angestellten Versuche an Meerschweinchen über die **Virulenz des BCG-Stammes,** insbesondere über die Frage der Beeinflußbarkeit seiner Virulenz durch Schädigung der Versuchstiere sowie über die Immunisierungsversuche an Rindern. Letztere Versuche, bei denen 60 Rinder mit BCG-Stamm, 40 nach Selter und 7 nach Uhlenhuth behandelt worden sind, sind noch nicht abgeschlossen und lassen deshalb ein Urteil noch nicht zu.

Am letzten Tage begann die Sitzung unter Vorsitz von Silberschmidt-Zürich um 8 Uhr vormittags. Es fand zunächst die Vorführung zweier **mikrokinematographischer Filme** statt, und zwar von Neumann-Gießen über die Sicht- und Unsichtbarkeit von Bakteriengeißeln im Dunkelfeld und von Levinthal-Berlin über die Kolonieentwicklung aus einer Mikrobenzelle. Beide Vorführungen wurden mit großem Beifall aufgenommen.

Dann folgten die beiden letzten Hauptvorträge, und zwar als erster der Vortrag von Bieling-Höchst über: **„Reticulo-Endothel und Immunität“.** Bieling besprach zunächst die mesenchymalen Elemente, die nach ihrer farbstoffspeichernden Eigenschaft, d. h. nach der Feinheit und der Dichte der Körner eine aufsteigende Reihe darstellen, nämlich 1. die Endothelien der Blut- und Lymphgefäße, die nur bei besonders hochgetriebener Färbung und nur in Gestalt allerfeinster Körnchen speichern, 2. die Fibrozyten, die bei genügend starker Färbung in wechselnder Stärke, aber auch ziemlich feinkörnig speichern und leichter zu färben sind, als die Endothelien, ferner 3. die Retikulumzellen der Milzpulpa, der Rindenknötchen und der Markstränge der Lymphknoten und des sonstigen lymphatischen Gewebes, die relativ leicht und stärker als die Bindegewebszellen, aber nicht so schnell und stark wie die folgenden Gruppen speichern, und 4. die Reticuloendothelien der Lymphsinus der Lymphknoten, der Blutsinus der Milz, der Kapillaren der Leberläppchen (Kupffersche Sternzellen), der Kapillaren des Knochenmarks, der Nebennierenrinde, der Hypophyse, 5. die Histiozyten (bewegliche Zellen des Bindegewebes, Klasmatozyten Ranviers usw.) und schließlich 6. die Splenozyten und farbstoffspeichernden Monozyten (Endothelioleukozyten, Bluthistiozyten). Die Gruppen 3—4 sind als R. E.-System im engeren Sinne und die Gruppen 3—6 als R. E.-System im weiteren Sinne aufzufassen.

Es folgten dann zwei Vorführungen. In der ersten wurden von Bieling die Milz-Exstirpation im Film und in der zweiten verschiedene Farbenphotographien zur Kritik der Blockierungsmethode gezeigt. Dann wurde eingehend die Ausscheidung von Krankheitskeimen aus dem Blut bei normalen, bei entmilzten oder blockierten und bei immunisierten Tieren besprochen und zuletzt auf den Einfluß von Entmilzung und Blockade auf die natürliche Immunität, aktiv erworbene Immunität, Antikörperbildung und passiv erworbene Immunität eingegangen.

Als nächster Hauptredner sprach Schloßberger-Frankfurt a. M. über **„Reticulo-Endothel und Chemotherapie“.** In diesem umfangreichen Referat wurde des öfteren von eigenen chemotherapeutischen Untersuchungen und Erfahrungen ausgegangen und der umfangreiche Stoff von vielfach neuen Gesichtspunkten aus behandelt.

Im Anschluß an diese beiden Referate folgten noch einige kleinere Vorträge von Zurukzoglu und Joffe-Bern über **„Einfluß des Reticulo-Endothels auf Infektionsverlauf und Antikörperbildung bei Vaccine-Infektion“**, von Epstein-Wien über **Veränderungen am Reticulumendothel der Leber des Immuntieres,** von Feldt-Berlin über „Beiträge zur Frage: **Reticuloendothel und Chemotherapie“** und von Seiffert-Freiburg über **„Experimentelle Beiträge zur Chemotherapie“.**

Im ganzen betrachtet, kann der Verlauf der Berner Tagung als ein sehr befriedigender bezeichnet werden. Während bei früheren Tagungen die Zahl der Teilnehmer gegen das Ende der

Sitzungen allmählich kleiner wurde, war diesmal die Beteiligung bis zum Schluß eine gleichmäßig starke. Dies war vor allem den bis ins kleinste gehenden, sorgfältigen Vorbereitungen von Sobernheim-Bern zu verdanken, der es verstanden hat, durch die an die Sitzungen sich anschließenden Besichtigungen und gemeinsamen gesellschaftlichen Veranstaltungen die Teilnehmer bis zum Schluß zusammen zu halten.

Am ersten Tage hatte der Deutsche Gesandte die Teilnehmer an der Versammlung zum 5 Uhr-Tee eingeladen. Am Abend des gleichen Tages folgte die Gesellschaft der Einladung der medizinischen Fakultät in Bern auf das Schänzli. Am zweiten Tage fuhr man nach Besichtigung der Burrischen Milchuntersuchungsanstalt nach Worb. Der Abend in Worb wird wie der am folgenden Nachmittag unternommene Ausflug ins Berner Oberland mit der am übernächsten Tage sich anschließenden Fahrt von Wengen auf das Jungfraujoch und der Rückfahrt über Scheidegg und Grindelwald jedem Teilnehmer in schönster Erinnerung bleiben.

— **Tagung der Vereinigung der städt. Milchgroßbetriebe Deutschlands E. V. am 30. August und 1. September in Dresden.** Bericht von Schlachthofdirektor Dr. Heine-Duisburg.

(Schluß.)[1]

Dr. Heine-Duisburg sprach über **Milchbestrahlung.** Er verwies darauf, daß die Rachitis, die sogenannte englische Krankheit, sich in den Ländern der gemäßigten Zone, etwa zwischen dem 40. und 60. Grad nördlicher Breite, stark ausgedehnt hatte, während die Bewohner der tropischen und subtropischen Gebiete, z. T. auch Spaniens und Süditaliens, andererseits der Polargebiete von rachitischen Erkrankungen verschont blieben. Hier machten sich zweifellos die Einflüsse der hohen Ultra-Violettenergie der Tropensonne und die Einflüsse des Lebertrangenusses in den Polargegenden bemerkbar. Während man die Rachitis füher auf eine Störung des Stoffwechsels des Organismus zurückführte, betrachtet man sie heute als eine Avitaminose, eine Mangelkrankheit, bedingt dadurch, daß dem Körper nicht genügend antirachitische Vitamine und nicht genügend Licht zugeführt werden.

Die herrschende Ansicht ist die, daß die Ultraviolettstrahlen eine Anreicherung der Vitamine bewirken sollen. Huldschinsky führte die direkte Bestrahlung des Körpers zur Behandlung der Rachitis ein. György bestrahlte Milch in flachen Schalen 30—60 Minuten lang unter fortwährendem Umrühren bei einer Entfernung von 30 cm. Hierbei machte sich aber das Auftreten eines tranähnlichen, ja kratzenden Geschmackes in der Milch bemerkbar, eines Zustandes, den man als Jekorisation bezeichnet. Bei Einwirkung sog. dunkler elektrischer Entladungen auf die Luft entsteht Ozon. Die Quarzlampe, die bei der Bestrahlung Verwendung findet, läßt Ozon in reichen Mengen entstehen. Bekannt ist, daß die Milch für die Aufnahme von Geruchsstoffen sehr empfänglich ist. Die Folge des Aufnehmens des Ozons in die Milch ist der kratzende Geschmack, die Jekorisation. Dr. Ottokarl Schulz-Grebenstein, machte das Kasein, die Milchproteine für die Aufnahme des Ozons verantwortlich. Er stellte weiter fest, daß das Milchfett bei der Bestrahlung sich in Geruch und Geschmack nicht verändert. Er stellte eine Konserve her, einen hochprozentigen Rahm, der bestrahlt und in verschlossenen Dosen nach einem besonderen Verfahren sterilisiert wurde. Diese Konserve ist monatelag haltbar; nach den Mitteilungen Dr. Rohrs in Kassel, der in der Kinderklinik zahlreiche Versuche anstellte, ist sie ein ausgezeichnetes Heilmittel bei Rachitis.

Einen weiteren Anstoß in der Frage der Milchbestrahlung gab der Ingenieur Scheidt-Werder a. Havel. Er vermied die Jekorisation der Milch bei der Bestrahlung dadurch, daß er im Gegensatz zu den hohen Hitzestrahlen der glühenden Quecksilberdämpfe der Quarzlampe unter Hochspannung in langen Vakuumröhren aus Bergkristall kalte Strahlen erzeugte. Die Quarzröhren wurden automatisch mit bestimmten Gasen gespeist. Sie entwickelten in hohem Maße Ultraviolettstrahlen. Die Milch wurde direkt über die Röhren geführt und in ihrer Temperatur kaum verändert. Die störenden Wirkungen wie bei der Quarzlampe traten nicht mehr ein.

Versuche mit dem Scheidtschen Apparat unternahmen Halai-(Cordoba-Argentinien) und Erich Nassau mit dem Ergebnis, daß es mit einer nur 45 Sekunden bestrahlten Milch gelingt, in 2—3 Wochen Rachitis klinisch, röntgenologisch und blutchemisch im Säuglingsalter zu heilen.

Zu gleicher Zeit trat die Vita-Ray-Lampe auf den Plan. Es handelt sich hier um einen billigen, von Goldstein-Bonn konstruierten Apparat, der ebenfalls die Milch direkt über die Quarzröhren laufen läßt, mit dem Bamberger und Deckwitz in Greifswald bei ihren Versuchen in der Universitätsklinik bei rachitischen Kindern gute Heilerfolge erzielt haben.

Dr. Scholl-Tölz bestrahlt die Milch unter Luftabschluß. Der Sauerstoff der Milch wird in dem von ihm konstruierten Apparat in einem luftdicht verschlossenen Behälter durch Einleitung von Kohlensäure herausgedrückt, die Milch wird entlüftet; darauf wird die Milch in einer ganz dünnen Schicht dicht an einer Quecksilberlampe vorbeigeführt, wobei sie einige Sekunden lang intensiv bestrahlt wird. Tatsächlich soll die Milch hierbei geruchlich und geschmacklich nicht verändert werden.

Erwähnung verdient weiter das Hoffmannsche System in der Niederösterreichischen Molkerei in Wien. Nach diesem System wird die Milch beim Bestrahlungsvorgang über ein engmaschiges Gitter geführt, dessen Maschen die Milch in dünnster Schicht auskleidet. Das Gitter umgibt die 1,20 m lange Quarzröhre, die kalte Strahlen aussendet. Auch mit der nach diesem System bestrahlten Milch sind einwandfreie Heilerfolge erzielt.

Professor Windaus in Göttingen hat durch Bestrahlung des Ergosterins, das er als Provitamin bezeichnet, das Vigantol herstellen können, das von den I. G.-Farben in den Handel gebracht wird. Vigantol hat sich als ein außerordentlich wirksamer Körper erwiesen, der den Vorzug genauer Dosierbarkeit hat.

Auch gegenteilige Auffassungen sind vertreten. So hat Krekeler bei seinen experimentellen Untersuchungen über die antirachitische Wirkung der mit der Quecksilberquarzlampe bestrahlten Milch bei den rachitisch gemachten Ratten eine Reihe Schädigungen festgestellt, die als Xerophthalmie, Veränderungen der Haut, Blutungen und Lähmungen in die Erscheinung treten. Krekeler führt diese

[1]) Vgl. S. 30.

Erscheinungen darauf zurück, daß durch die Bestrahlung das Antiberi-beri Vitamin B und das antiskorbutische Vitamin C zerstört wurden.

Reyher hat über die toxische Wirkung ultraviolettbestrahlter Milch sich geäußert. Er behauptet, daß sie Schädigungen an Herz und Niere der Versuchstiere hervorgerufen habe. Diese Erscheinungen wurden von anderer Seite als Hypervitaminose gedeutet. Reyher ist jedoch der Auffassung, daß die Organveränderungen bei den Tierversuchen auf durch die Ultraviolettbestrahlung hervorgerufene toxische Substanzen zurückzuführen seien, die eine besondere Affinität zu Blut und Nieren haben müßten. Reyher ist überhaupt der Ansicht, daß durch eine Ultraviolettbestrahlung kein antirachitisches Vitamin entstehe, sondern eine toxisch wirkende Substanz, welche wohl zu einer Kalkablagerung in den Knochen führe, aber keinesfalls die Rachitis zur Ausheilung bringe. Bamberger und Deckwitz-Greifswald haben, wie aus einer Mitteilung in der Zeitschrift „Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter" hervorgeht, die Erfahrung gemacht, daß, als wie bei der Rachitis auch bei der Tuberkulose die Lichttherapie durch perorale Zufuhr bestrahlten Ergosterins ersetzt werden sollte, tuberkulöse Kinder geschädigt wurden.

Neu, aber auch naheliegend ist der Vorschlag, der Milch Vigantol zuzusetzen, damit sie die Eigenschaften der bestrahlten Milch erhält.

Fest steht somit, daß die Erfahrungen mit ultraviolettbestrahlter Milch bei der Behandlung rachitischer Kinder und bei den Tierversuchen im allgemeinen gut, ja zum Teil ausgezeichnet waren, daß aber die gegenteiligen Meinungen noch einer Klärung bedürfen. In der Zeit der schonenden Dauererhitzung der Milch, der Wohnungshygiene, der leichteren Bekleidung der Kinder und auch der Mütter, in der Zeit, in der man die Trockenfütterung der Kühe verlassen hat, weil die Tiere die Vitamine nur aus den grünen Pflanzen aufbauen können, in der Zeit endlich, in der die Ernährungsschäden der Kriegszeit mehr oder weniger ausgeglichen sein sollen, ist die Rachitis nicht mehr so häufig wie früher. Es wird also heute eine antirachitische Heilmilch nicht mehr in dem Maße erforderlich sein wie sie vor etwa 20 Jahren erforderlich gewesen wäre. Dazu kommt die ganz fraglose Vorliebe eines großen Teils der Kinderärzte für das leicht dosierbare Vigantol. Ist eine antirachitische Heilmilch notwendig, dann soll ihre Herstellung den Heilanstalten überlassen werden. Abgesehen von besonders dem Vertrieb der antirachitischen Heilmilch günstigen Plätzen wie z. B. Frankfurt a. M., wo ein angesehener Kinderarzt sich für die Heilmilch mit aller Energie einsetzt, wird für Milchgroßbetriebe ein nennenswerter Erfolg mit der Aufnahme dieses Betriebszweiges m. E. auf die Dauer nicht zu erwarten sein.

Die Bedeutung der Milchbestrahlung liegt für die Vertreter der Milchgroßbetriebe auf ganz anderem Gebiete und zwar auf dem Gebiete der Rachitisprophylaxe. Oberarzt Dr. Vollmer-Berlin nennt als die wichtigsten Mittel, das Auftreten der englischen Krankheit mit Sicherheit zu verhüten, die Bestrahlung der Kinder mit künstlicher Höhensonne, die Verabreichung von Lebertran, die Verabreichung bestrahlter Milch oder des Vigantols. Er ist der Ansicht, daß, wenn eins dieser Mittel bei jedem Kinde vom 3. Lebensmonat bis zur Mitte des zweiten Jahres in der richtigen Dosierung angewendet wird, die englische Krankheit so gut wie verschwinden wird. Tatsächlich läßt sich bei richtiger Verwendung der Ultraviolettstrahlen bei der Milch eine billige und unmerkliche Rachitisprophylaxe treiben und kann damit ein Problem zur Reife gebracht werden, das von ganz enormer Bedeutung für die Volksgesundheit ist.

Prof. Dr. Sommerfeld-Berlin referierte über **„Die Milch im Ernährungshaushalte und ihre Bedeutung für die Ernährung im Säuglings- und Kindesalter".** Aus seinen Ausführungen sei hervorgehoben, daß dagegen Stellung zu nehmen sei, vom Standpunkt einer hygienisch einwandfreien Versorgung der Bevölkerung mit Milch die Vitamine gegen die technische Verarbeitung der Milch auszuspielen und die Vernichtung oder Schädigung des Vitamins als Kampfmittel gegen die Pasteurisierung der Milch, „diesen nicht hoch genug zu veranschlagenden Fortschritt in unserer Milchversorgung", zu benutzen.

Prof. Dr. Lichtenberger-Kiel sprach über **„Betriebstechnische Fortschritte im Molkereiwesen".** Er vertrat mit Rücksicht auf seine in England und Amerika gemachten Erfahrungen den Standpunkt, daß die städtische Milchversorgung organisatorisch und absatztechnisch noch in den ersten Anfängen stecke. Die städtischen Betriebe müßten zu Großbetrieben im wahren Sinne des Wortes werden, sich Verarbeitungsbetriebe auf dem Lande angliedern und die Beiproduktenverwertung selbst in die Hand nehmen. Während die deutschen Molkereien versuchen, der Milchschwemmen durch Verbuttern oder Weichkäsefabrikation Herr zu werden, seien in Amerika zu dem gleichen Zweck Milchtrocknungs- oder Kondensmilchanlagen im Gebrauch. Er setzte sich weiter für eine gute technische Ueberwachung der Molkereibetriebe ein und wies auf die betriebstechnischen Neuerungen, wie auf den Montanaerhitzer des Bergedorfer Eisenwerks, den Plattenpasteur der Fa. Holstein und Kapperl, den Tödt-Erhitzer, den Biorisator, die modernen Kannen- und Flaschenwaschmaschinen hin, ebenso auf die Notwendigkeit, geeigneten Nachwuchs für die Leitung städtischer Molkereibetriebe auszubilden.

Frau Wagner-Wiesbaden sprach über die **Forderungen der Verbraucher an die Milchversorgung.** An keinem Nahrungsmittel wird wohl so viel gesündigt, Unsauberkeit betreffend, wie an der Mich. Das könne ebenso bei der Gewinnung der Fall sein, als beim Austragen derselben durch den Händler, der auf offener Straße, oft genug von Staubwolken der Autos eingehüllt, die Milch umgießt oder der Hausfrau ausschenkt. Dazu komme dann noch die Aufbewahrung der Milch möglichst in offenen Gefäßen; denn die Fliegen wollen doch auch etwas davon haben, die gerade von einem Ausflug auf unaussprechlich unsauberen Dingen kommen, und hier steht die Milch dann, gleich der Butter äußerst empfindlich gegen die Gesellschaft mit stark riechenden Waren, wie Petroleum, Heringen, Sauerkraut u. dgl., und wartet auf die Käufer, die überhaupt nicht wissen, wie eine reine Milch schmeckt, und die samt und sonders nicht verstehen können, wie man Milch trinken kann. Denn natürlich ekelt jeden, der solch unsauber aufbewahrte Milch trinken wollte, der dadurch veränderte Geschmack. Diese drastische Beschreibung sollte den durchschnittlichen Zustand schildern, wie er in Deutschland besteht, und der die Ursache ist, daß wir mit der Milchpropaganda in vielen Städten nur

langsam weiterkommen und, um offen zu sein, so außerordentlich schwer in die Familien dringen.

Es erscheine wichtig, daß endlich der gesamte Milchhandel der gesetzlichen Konzessionierung untersteht. Weiter wünschenswert seien die Fernhaltung unsicherer Personen vom Milchhandel und eine erhebliche Erschwerung des sogenannten Straßenhandels, der wohl sehr auf seine Notwendigkeit geprüft werden müßte. Die Verkaufserlaubnis dürfte nur für Spezialgeschäfte und dort nur für Personen bestehen, die sachkundig sind und geeignete Räume und Kühlgelegenheit haben. Die polizeiliche Kontrolle müßte sich auf schärfere Vorschriften stützen können.

Die Milchkontrolle müßte überall dort einsetzen, wo die Gefährdung ihres Bestandes zu fürchten ist. Die Milchprüfungen sollten sich nicht nur auf Fett- und Wassergehalt erstrecken, sondern auch auf Schmutzgehalt.

Wenn das Reichsmilchgesetz die Möglichkeit schaffe, durch Bakteriologen die Milch untersuchen zu lassen, damit Typhus- und Tuberkuloseverschleppung durch Milch unmöglich wird, dann seien wir ein gutes Stück in der Seuchenbekämpfung vorwärtsgeschritten. Wohl seien bereits hierzu die ersten Schritte getan, aber es dürfe nicht verschwiegen werden, daß vielfach die Interessenten dem verständnislos gegenüberständen, weil sie sich in ihren Absatzmöglichkeiten weitestgehende Veränderungen gefallen lassen müssen.

Alles in allem genommen, gab die Veranstaltung, die durch einen vom Oberbürgermeister der Stadt Dresden in den Festsälen das Rathauses gegebenen Empfangsabend eine besondere Note erhielt, eine Fülle von Anregungen und einen Beweis der Bedeutung der deutschen Milch-Industrie, mit deren Bestrebungen auch die deutschen Tierärzte sich befreunden müssen.

Bücherschau.

— **Lubarsch, O., v. Ostertag, R., und Frei, W., Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere.** 22. Jg., II. Abt., bearbeitet von H. B. Hoppe-Berlin, Fr. Standenath-Graz, G. P. Ssacharoff-Moskau und A. Posselt-Innsbruck. Mit 11 Abbildungen im Text. München 1928. Verlag J. F. Bergmann-München.

In der vorliegenden II. Abteilung des 22. Jahrgangs der Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere behandeln H. B. Hoppe-Berlin: Die Bedeutung des Erwerbs der aufrechten Körperhaltung für die Pathologie; Fr. Standenath-Graz: Das Bindegewebe, eine Entwicklung, seinen Bau und seine Bedeutung für Physiologie und Pathologie; G. P. Ssacharoff-Moskau: Infektionskrankheiten und Alters-Disposition und A. Posselt-Innsbruck: Toxinaemia und Bacteriaemia dysenteria. Auf diese bedeutungsvollen Arbeiten, die den heutigen Stand der behandelten Fragen wiedergeben, sei hiermit hingewiesen.

— **Schels, H., (Kulmbach), Die Fleischbeschau als wirtschaftliche Einrichtung im Zeitalter der Zunft.** Brücke-Verlag Kurt Schmersow, Kirchhain N.-L. Preis 2,50 RM.

Die unter M. Müller angefertigte Abhandlung behandelt die Fleischbeschaugesetzgebung unter den Karolingern, den Uebergang von Haus- zur Stadtwirtschaft, die Fürstliche Landfriedengesetzgebung des 13. Jahrhunderts, die Städtewirtschaft im 13. und 14. Jahrhundert, die Fleischbeschauvorschriften Nürnbergs im 15. Jahrhundert, die bezüglichen Verhältnisse der bayerischen Territorialstädte im 14. und 15. Jahrhundert, die Landesgesetzgebung im 16. Jahrhundert, den Verfall des Handwerks und zum Schluß das 17. und 18. Jahrhundert. In einem Anhang werden Vorschriften über Maße und Gewichte und über Viehhaltung aus der Karolingischen Gesetzgebung, ferner über Schlachtung, Schlachtvieh- und Fleischbeschau aus der Pax bavarica (1244), aus dem Bayerischen Landrecht (1516), aus der Bayerischen Landesverordnung (1533) und aus der Land- und Polizeiverordnung (1657) sowie Generalverordnungen aus dem 17.—19. Jahrhundert im Wortlaut wiedergegeben. Als Quellenmaterial wurden u. a. das Münchener Reichsarchiv und das Kreisarchiv für Oberbayern benützt. Die Schelsche Abhandlung ist eine wertvolle Zusammenstellung lehrreichen Materials für die Geschichte der Schlachtvieh- und Fleischbeschau und verdient deshalb die Beachtung der in der Schlachtvieh- und Fleischbeschau tätigen Tierärzte.

Kleine Mitteilungen.

— **Schweinekrausen in der Leberwurst.** Zu der Notiz „Schweinekrausen in der Leberwurst“ (S. 16 des Heftes 1 des laufenden Jahres dieser Zeitschr.) schreibt Veterinärrat Dr. Grabert-Stendal, daß in der dortigen Gegend unter Schweinekrausen nicht Krausedärme, sondern Schweinegekröse (Micker) verstanden werden. Die Schweinegekröse sind ein normaler Bestandteil der Leberwurst.

— **Ungewöhnliche Häufigkeit des Bothriocephalus latus in Finnland.** Nach R. Ehrström („Finska Läk. Handl.“ 1926, Aug. durch „Finsk. Veter. Tidska“ 1927, Juli) ist in Finnland im Januar 1926 eine Umfrage bei den Aerzten des Landes veranstaltet worden, die von 300 Aerzten beantwortet worden ist. Hiernach sind 20—25 % der Bewohner des Landes mit dem Bothriocephalus latus behaftet, mit Schwankungen von 2—50 % in verschiedenen Bezirken, je nachdem die finnenhaltigen Fische vor dem Genuß gut gekocht und gebraten oder in halbrohem Zustand verzehrt werden.

— **Ueber die Immunisierung gegen die hämorrhagische Septikämie besonders der Büffel.** Dr. J. L. Huber, Abteilungsvorstand am Tierarzneiinstitut zu Buitenzorg (Direktor: Dr. C. Bubbermann), kommt auf Grund seiner Versuche über die vorwürfige Frage zu folgenden Schlüssen:

1. Der Bouillonagressine enthaltende Impfstoff „Vaccin B (Buitenzorg)“ hat sich nach den Ergebnissen großer Impfversuche in Bantam im Jahre 1926 in einer Dosis von 5 ccm als ein wirksames Mittel zur Erreichung einer aktiven Immunität gegen die hämorrhagische Büffelseptikämie bewährt. Neben dem effektiven Wert kann man auch die Dauer der erhaltenen Immunität für die Praxis als genügend betrachten. Sie kann sogar bis zu einem Jahre anhalten. Gemäß früheren Ausführungen müssen bei der Herstellung des Impfstoffes zur Erhöhung seiner Wirkung die Standortsvarietäten (Stammesunterschiede) des bac. bubalisepticus in den verschiedenen Teilen des Archipels berücksichtigt werden.

2. Ein nach den Grundsätzen von Wassermann und Ostertag multipartial hergestelltes Immunserum wirkt bei der Bekämpfung genannter Seuche sowohl prophylaktisch als auch kurativ ausgezeichnet. Der Ausbruch einer Epizootie kann durch Serumeinspritzungen sofort unterdrückt werden.

3. Der indische Büffel ist für die Herstellung eines Immunserums gegen die für diese Tiergattung spezifische Seuche sehr geeignet. Aus Laboratoriumsversuchen hat sich ergeben, daß dieses Immunserum denselben Wert wie Pferde-Immunserum besitzt.

— **Die Milchviehkontrollvereine im Deutschen Reich im Jahre 1927 in Prozenten des Gesamtbestandes der Milchkühe.** Ostpreußen 24,9, Brandenburg 14,1, Pommern 18,7, Posen-Westpreußen 6,6, Schlesien 11,2, Sachsen 13,4, Schleswig-Holstein 18,8, Hannover 14,7, Westfalen 5,1, Rheinprovinz 1,8, Hessen-Nassau 2,0, Bayern 1,9, Sachsen (Freistaat) 8,2, Württemberg 0,4, Baden 0,7, Thüringen 3,4, Hessen 1,0, Mecklenburg-Schwerin 16,9, Mecklenburg-Strelitz 18.0, Oldenburg 20,7, Braunschweig 8,4, Anhalt 11,6, Lippe 14,0, Schaumburg-Lippe 4,8, Waldeck 5,6, Bremen 8,8, Danzig 27,2. (Ztschr. „Ernährungswirtschaft“ 2. Jg. (1928), H. 1—2, S. 31.) F. K.

Tagesgeschichte.

— **Ministerialrat Dr. Beiling †.** Wie im letzten Hefte dieser Zeitschrift schon kurz gemeldet wurde, ist der Hessische Landestierarzt Ministerialrat Dr. Beiling nach langem, schwerem Leiden gestorben. Geborener Badener (Karlsruher), trat er in den hessischen Staatsdienst über, wurde Kreisveterinärarzt in Mainz, wo er zusammen mit dem späteren Bürgermeister Berndt (Schöneberg) auf dem Schlacht- und Viehhof wieder geordnete Verhältnisse herbeiführte. Beiling hat sich während der Zwangswirtschaft für Vieh und Fleisch als Leiter der Fleischversorgung in Rheinhessen durch seine umsichtige Tätigkeit so große Verdienste erworben, daß nach der Zurruhesetzung seines berühmten Vorgängers, des Obermedizinalrats Professor Dr. Lorenz, die Wahl als Nachfolger auf ihn fiel. Der vorzeitige Tod Beilings ist für das hessische Veterinärwesen, dessen Ausbau seine Lebensarbeit bildete, ein schwerer Verlust. Denn Beiling war ebenso fachkundig und weitblickend, wie fleißig und gerecht. Er war ein hervorragender Tierarzt und Verwaltungsbeamter und ein tadelloser Ehrenmann. Er ruhe in Frieden! v. Ostertag.

— **Geheimrat Professor Dr. Theodor Kitt** kann am 2. November d. Js. in unvermindert jugendlicher Frische seinen 70. Geburtstag feiern. Was der Jubilar, der im Jahre 1884 zum Dozenten für allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie und Seuchenlehre an der ehemaligen Zentraltierarzneischule in München ernannt worden ist und heute noch den Lehrstuhl für pathologische Anatomie an der Veterinärfakultät der Universität München bekleidet, während seiner 44jährigen Hochschultätigkeit als Lehrer, Forscher und Schriftsteller auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie, Seuchenlehre und Seuchenbekämpfung geleistet hat, ist männiglich bekannt und anläßlich seines 40jährigen Dienstjubiläums gewürdigt worden. Der heutige Anlaß soll dazu benutzt werden, dem verdienten Gelehrten und erfolgreichen Lehrer, zu dessen Füßen ungezählte Generationen von Tierärzten gesessen haben, herzlichst Glück, Gesundheit und ein langes Leben zu wünschen. v. Ostertag.

— **Schlachthofdirektor Dr. h. c. Opel-München** hat mit Rücksicht auf seinen Gesundheitszustand die ihm vorgeordnete Behörde um Versetzung in den Ruhestand zum 1. April 1929 gebeten. Auf die großen Verdienste Opels ist anläßlich des 50jährigen Bestehens des städt. Schlacht- u. Viehhofs zu München und des Erscheinens der von Opel aus diesem Anlaß herausgegebenen Festschrift hingewiesen worden. Möge dem Kollegen Opel die selbst gewollte Muße völlige Wiederherstellung von seiner Erkrankung bringen, die ihm die Ausübung seines Dienstes in den letzten Jahren so sehr schwer gemacht hat! v. Ostertag.

— **Tagung der Vereinigung der städtischen Milchgroßbetriebe in Dresden.** In dem Bericht über die letzte, in Dresden abgehaltene Tagung der Vereinigung der städtischen Milchgroßbetriebe Deutschlands war gesagt, daß nur 3 Tierärzte der Tagung beigewohnt haben. Stadtoberveterinärrat Dr. Thomas-Meißen teilt hierzu mit, daß außer den 3 in dem Berichte genannten Herren auch er teilgenommen habe, bedauert aber gleich mir, daß nicht viel mehr Tierärzte zu der Tagung erschienen sind. In diesem Zusammenhang sei weiter nachgetragen, daß als Vertreter des Sächsischen Wirtschaftsministeriums auch Oberregierungsrat Dr. Grundmann, der Landestierzuchtdirektor des Freistaates Sachsen, der Tagung der Vereinigung der städt. Milchgroßbetriebe angewohnt hat. v. O.

— **Ueberweisung von trichinösem Fleisch an das Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.** Wie allgemein bekannt sein dürfte, ist durch Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft (M. Bl. des MfL. 1906, S. 102) verfügt worden, daß von allen Schweinen, die in mittlerem Grade mit Trichinen behaftet sind, ein knochenfreies, aus der Keule zu entnehmendes Fleischstück von etwa 1 kg Gewicht durch die ortspolizeiliche Behörde oder die mit deren Obliegenheiten in bezug auf die Durchführung des Fleischbeschaugesetzes betrauten Beamten früher an das Hygienische Institut, jetzt an das Institut für Nahrungsmittelkunde der tierärztlichen Hochschule zu Berlin einzusenden ist. Wenn ich schon früher, vor der 1922 erfolgten Abänderung d. B. B. A., darüber Klage führen mußte, daß dieser ministeriellen Anweisung nicht Folge gegeben wurde, wird in den letzten Jahren, nachdem ein Unterschied zwischen stark und schwach trichinösem Fleisch nicht mehr gemacht wird, trichinöses Fleisch zum Zwecke der Aufbewahrung für Unterweisung, Prüfung und Nachprüfung der Trichinenschauer überhaupt nicht mehr überwiesen.

Wenn die interessierten Stellen nicht selbst dafür Sorge tragen, daß dem Nahrungsmittelinstitut geeignetes, trichinöses Fleisch überwiesen wird, ist es nicht möglich, den vielen Anforderungen von trichinösem Fleisch zum Zwecke der Ausbildung und Prüfung der Trichinenschauer nachzukommen. Ich bitte daher die Schlachthofverwaltungen und auch die Kreistierärzte, denen die Ausbildung und Prüfung der Trichinenschauer obliegt, dafür Sorge zu tragen, daß dem mir unterstellten Institut von jedem trichinösen Schwein Zwerchfellpfeiler und der muskulöse Teil des Zwerchfells übersandt werden. Bongert,
Institutsdirektor.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Erweiterungsbauten sind beschlossen für den öffentlichen Schlachthof in Stargard i. P. (Vergrößerung der Kühlanlage und Einbau neuer Maschinen, Kostenbetrag 160 000 M.), in Ansbach (Vergrößerung der Schweine- und Kälberschlachthalle, Erstellung eines zweiten Brühhauses), in Weimar (Ausbau des Verwaltungsgebäudes zur Schaffung einer Wohnung für den Schlachthofdirektor, Kostenbetrag 40 000 M). Auf dem öffentlichen Schlachthof in Hannover wird die Anstalt zur Gewinnung von Pockenlymphe vergrößert werden (Kostenbetrag 15 000 M). Am Schlachthof zu Dresden wird ein Trichinoskopraum zur Aufstellung von 24 Trichinoskopen eingerichtet (Bis jetzt ist die Trichinenschau in Dresden anscheinend ausschließlich mit dem Mikroskope durch 54 Trichinenschauer ausgeführt worden.) Der Schlachthofneubau in Groß-Strehlitz ist soweit gediehen, daß das Richtfest gefeiert werden konnte. In Breslau ist die neu erbaute Schweineschlachthalle eingeweiht worden.

— **Der Grenzschlachthof in Wismar** ist soweit fertig gestellt, daß er nach Erteilung der behördlichen Genehmigung in Betrieb genommen werden kann.

— **Erbauung eines Grenzschlachthofes in Rostock.** Die Arbeiten zur Ausführung eines Grenzschlachthofes in Rostock sind mit Nachdruck in Angriff genommen worden. Zunächst wird die Einplanierung des Bauplatzes durchgeführt. Es werden täglich im Durchschnitt 1000 cbm Boden gelöst und verbaut. Sobald diese Arbeiten genügend weit vorgeschritten sind, was in allerkürzester Frist der Fall sein wird, wird mit dem Einbau der Fundamente für diejenigen Gebäude begonnen, deren innerer Ausbau die längste Zeit in Anspruch nehmen wird. Alle Vorbereitungen sind so getroffen, daß die Eröffnung des Betriebes mit dem 1. Juli 1929 erfolgen kann.

— **Salpeterzusatz zur Frischwurst.** Der Rat der Stadt Leipzig macht bekannt: Nach einer im Mai 1928 ergangenen Entscheidung des Landgerichts Leipzig ist die Verwendung von Salpeter bei der Herstellung von Frischwurst einschließlich Brühwurst als Lebensmittelverfälschung anzusehen. Vor der Verwendung von Salpeter bei der Herstellung der genannten Wurstwaren wird deshalb gewarnt.

— **Ueber die Reinigung und Desinfektion von Kraftwagen, die zur Beförderung lebender Tiere dienen,** hat der Preußische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten nach Vereinbarungen, die auf der letzten Veterinärkonferenz in Darmstadt getroffen worden sind, unter dem 15. 9. 1928 eine viehseuchenpolizeiliche Anordnung erlassen. Von den zuständigen Ministern in den übrigen deutschen Ländern werden gleichlautende Verfügungen getroffen werden, soweit dies noch nicht geschehen ist.

— **Wildmarken.** Nach einem Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 12. 6. 1926 — III 8400 —, betr. Jagdnutzungsvorschrift für die preußischen Staatsforsten, sollen die Bestrebungen des Allgemeinen Deutschen Jagdschutzvereins, die Alters-, Entwicklungs- und Wechselverhältnisse des Schalenwildes zu klären, unterstützt werden. Die frisch gesetzten, erreichbaren Kälber und Kitze sind daher mit Wildmarken zu zeichnen. Der Allgemeine Deutsche Jagdschutzverein gibt diese Marken ab und bucht ihre Verwendung und die Erlegung gezeichneten Wildes auf Grund der ihm zu machenden Anzeigen.

— **Kauft heimische Fette!** Ein Aufruf an die Hausfrauen in der Schweiz. Der „Schweizerwoche-Verband“ hat nach der „Fleischer-Verbands-Zeitung“ in der schweizerischen Presse einen Aufruf erlassen, von dem die Verbands-Zeitung mit Recht sagt, er sei es wohl wert, daß er in Deutschland Nachahmung finde. In dem bemerkenswerten Aufruf heißt es: In der Rechnung jeder Familie spielen die Fleischpreise eine große Rolle. Denn der Fleischverbrauch hängt wesentlich von ihrer Höhe ab. Nun liefert aber die Schlachtung bekanntlich außer dem Fleisch auch Fett, Häute usw. Bei der Ansetzung des Fleischpreises muß in hohem Maße auf die Absatzmöglichkeit dieser Nebenerzeugnisse abgestellt werden. Kann das Fett, der Speisetalg, zu annehmbaren Bedingungen verkauft werden, so wird das Fleisch billiger werden. Das frühere normale Verhältnis zwischen den Fleisch- und Fettpreisen ist gegenüber der Vorkriegszeit gestört worden durch die Zunahme der Einfuhr von Schweineschmalz, Oleomargarin, Speisetalg und Kokosbutter. Es ist nun begreiflich, daß der erheblich größere Verbrauch von eingeführten Fetten eine Verringerung des Verbrauchs von Schweinefett und Speisetalg nach sich zog. Der Absatz dieses Nebenerzeugnisses der einheimischen Schlachtungen ist nur noch zu niedrigen Preisen möglich. Die Folge davon ist die verhältnismäßige Verteuerung des Fleisches, mit welcher die kleineren Vorteile bei dem Fettbezug erkauft werden! Die Hausfrauen haben ein wirksames Mittel in der Hand, um dieses Nahrungsmittel zu verbilligen; sie brauchen sich nur in vermehrtem Maße mit einheimischen Fetten einzudecken. Ist es nicht am richtigen Ort gespart, wenn man durch kleine Konzessionen zu einem Preisabbau bei einem Hauptartikel des Ernährungsbudgets der Haushaltung beiträgt? Diese Zusammenhänge sind wichtig genug, um einmal klargelegt zu werden.

— **Zölle für Fett und Schmalz** verlangt Reichsminister a. D. Schiele, der darauf hinweist, daß die zollpolitische Behandlung von Fett und Schmalz auf inzwischen überwundene Notverhältnisse zurückgehe. Wir verfügen heute unter Einrechnung des Fett- und Schmalzimports über einen den Markt stark belastenden Fettüberfluß. Die Vernachlässigung erstklassiger Schweine (Klasse A) war bisher die Folge. So drängen die gegenwärtigen Zwischenzölle für Fett und Schmalz, die bei ihrer Einführung angesichts des damaligen Fettmangels erklärlich waren, auf eine baldige Neuregelung. Nach der „Fleischer-Verbands-Zeitung“ ist auch das Fleischergewerbe der Ansicht, daß die derzeitigen ermäßigten Zölle für Fett und Schmalz in keinem vernünftigen Verhältnis zu den übrigen Vieh- und Fleischzöllen stehen und angesichts der Tatsache, daß wir mit ausländischen Fetten überschwemmt werden und gleichzeitig an einem Ueberfluß an heimischen Fetten leiden, eine Neuregelung im Sinne einer Angleichung an die Vieh- und Fleischzölle und einer Annäherung an die Fettzölle der Vorkriegszeit erfahren müßten

— **Fleischvergiftungen.** Ueber eine Fleischvergiftung in Eschede berichtet die „Fleischer-Verbands-Zeitung“, sie sei dadurch hervorgerufen worden, daß Fleisch von einer notgeschlachteten, vom untersuchenden Tierarzt als bedingt tauglich erklärten Kuh vom Tierbesitzer im rohen Zustand verbraucht worden sei, obwohl von der Ortspolizeibehörde noch nicht bestimmt worden war,

auf welche Weise das Fleisch zum menschlichen Genuß brauchbar gemacht werden sollte. — Nach der „Deutschen Schlachthof-Zeitung" sind in Urloffen (Baden) 15 Personen an Fleischvergiftung erkrankt. Sie hatten Fleisch von einem notgeschlachteten, acht Tage alten Kalbe gegessen, das nicht der Fleischbeschau unterstellt worden war. Die Frau des Landwirtes, der das Kalb schlachtete, und ein Feldhüter sind gestorben. Die übrigen Erkrankten befinden sich auf dem Wege zur Besserung. Die behördliche Untersuchung der beschlagnahmten Fleischteile ergab das Vorhandensein von Paratyphusbazillen (? D. H.).

— **Ungeklärte Massenerkrankungen im Ausland.** In London sind in den letzten Wochen über 100 Fälle von Paratyphus aus den verschiedensten Londoner Bezirken gemeldet worden. Es ist der Behörde bisher nicht möglich gewesen, die Ursache der Erkrankungen festzustellen. Sahne und Wurst gelten als die wahrscheinlichsten Ursachen.

— **Ein moderner Milchwirtschaftsbetrieb.** Der Groß-Milchwirtschaftsbetrieb C. Bolle A.-G. hat einen täglichen Durchschnittsmilchumsatz von 150 000 l. Hauptsächlich wird Groß-Berlin mit Trinkmilch versorgt, die übrige Milch wird zu Molkereiprodukten verarbeitet. Die Anlieferung der Milch erfolgt aus Entfernungen bis 200 km. In den Kühlstationen wird die Milch gesammelt und gekühlt. Inspektoren kontrollieren den Milchbetrieb der Produzenten und die Arbeitsweise in den Kühlstationen. Der Transport der Milch erfolgt in Aluminiumkannen oder in Tanks (Fassungsvermögen 130 l). In der Meierei wird zunächst der Säuregrad festgestellt; Milch, deren Säuregrad höher als 7,8 Soxhlet-Henkel ist, wird nicht zu Trinkmilch verarbeitet. Aus den Rohmilchbehältern läuft die Milch durch die Reinigungszentrifugen in die Vorhitzer (65 Grad), von hier in die Heißhalter. Die Rührwerke verhindern das Aufrahmen und bewirken gleichmäßige Erwärmung der Milch. Aus den Bassins fließt die Milch durch die Wasser- und Sohlekühler (2—3 Grad) in die Aufbewahrungsbottiche. Alle Räume, Behälter und Maschinen sind der neuzeitlichen Technik angepaßt, eine Waschmaschine wäscht bürstenlos die Milchkannen. Nur besonders gut befundene Milch wird als Flaschenmilch verwendet. In dem Laboratorium wird die Milch auf Fettgehalt, Säuregrad, spez. Gewicht, evtl. auf Gefrierpunkt, Refraktion, Chlor-Zuckerzahl und auf Soda (nach Tillmanns), ferner bakteriologisch (Schmutzgehalt, Trommsdorff, Keimgehalt, Reduktase, Gär- und Labprobe) untersucht. Kranke Milch wird ausgeschaltet und die Milch der Kühe rückläufig verfolgt (klinische Untersuchung). Die tägliche Kontrolle in der Meierei erstreckt sich außerdem auf alle Apparate, das Wasser usw. Das Reinigen, Abfüllen und Verschließen der Flaschen erfolgt durch Maschinen automatisch (in 1 Stunde 5000 Flaschen). Außer den Räumen für Herstellung von Molkereiprodukten ist noch eine Versuchsmeierei vorhanden, die neue Apparate auf ihre Brauchbarkeit prüft. Ferner ist ein Musterstall (der Schweizerhof) zur Gewinnung von Säuglingsmilch vorhanden. Der Gesundheitszustand der Kühe wird durch Tierärzte täglich überwacht (Tub.-Tilg.-Verf.), die Fütterung den Forschungsergebnissen angepaßt, das Melken erfolgt elektrisch, die bakteriologische und chemische Untersuchung der Milch täglich. Die Milch wird tief gekühlt und in sterile Flaschen gefüllt, maschinell doppelt verschlossen (Pappdeckel und Papphaube) und roh in den Handel gebracht. Erwähnt seien noch die Hilfsbetriebe (Hufschmiede, Klempnerei, Wäscherei, Druckerei usw.) und die Maschinenanlagen (Kesselhaus mit 2 Lokomobilkesseln und 3 Flammrohrkesseln, 3 Ruths-Speicher, 3 Kompressoren von zusammen 1 Millionen Kalorien pro Stunde Kühlleistung). (Milchwirtsch. Zeitung. 1927, S. 1353—1356). F. K.

— **Institut für Züchtungsforschung in Müncheberg bei Berlin.** Am 29. September ist das neue Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung in Müncheberg, 50 km östlich von Berlin, eingeweiht worden. Seine Leitung ist Prof. Erwin Bauer, dem bisherigen Leiter des Instituts an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Dahlem, übertragen worden. Von der Großzügigkeit der Anlage und des beabsichtigten Betriebs zeugt, daß dem Institutsleiter ein Stab von 25 Forschern und 80 Angestellten beigegeben worden ist.

— **Zweckdienliche Maßnahmen zur Förderung der sauberen Milch (Prämiierung nach einem Punktiersystem).** Um eine Kontrolle über den Reinheitsgrad der Milch zu ermöglichen, nehmen viele Molkereien Sauberkeitsprüfungen in folgender Weise vor: Mehrmals im Monat werden Milch und Kannen eines jeden Lieferanten auf Geruch, Geschmack und Sauberkeit geprüft. Zu diesem Zwecke haben z. B. Molkereien in Schleswig-Holstein sich ein besonderes Punktierschema ausgearbeitet. Am Schlusse eines Jahres verteilen die Molkereien an die am höchsten prämiierten Genossen Geldprämien. Im Bezirke des Meiereiverbandes Schleswig haben sich zwei Milchprüfungsvereine gebildet, die einen besonderen Milchprüfer angestellt haben, der sich von Molkerei zu Molkerei begibt und die Prüfungen vornimmt. Der „Milchprüfungsverein Schleswig" zählt 15 Meiereien als Mitglieder, während dem „Milchprüfungsverein Husum" 14 Meiereien angeschlossen sind. Im Kreise Eiderstedt ist ein ähnlicher Verein im Entstehen begriffen. Es wäre zu begrüßen, wenn derartige Organisationen weitere Verbreitung fänden und Allgemeingut würden.

— **Karlsruher Tagung des Reichsverbands Deutscher Gemeindetierärzte.** Schon der Empfangsabend im Stadtgarten der Badischen Hauptstadt ließ erkennen, daß die diesjährige Tagung des Reichsverbands mit einem sehr guten Besuch zu rechnen hatte. Und in der Tat vermochte der schöne Festsaal der Loge zu den „Vier Jahreszeiten" die Teilnehmer an der Tagung kaum zu fassen. Nord und Süd, Ost und West, insbesondere auch das Saargebiet, waren sehr gut vertreten. Der Vorsitzende Hafemann eröffnete die Tagung mit einer Begrüßung der Reichs-, Landes- und Stadtvertreter, die hierauf mit herzlichen Worten erwiderten. In seinem Rückblick auf das 25jährige Bestehen des Reichsfleischbeschaugesetzes würdigte H. dessen segensreiche Wirkung und auch für andere Länder vorbildliche Bedeutung. Zum Schluß verkündete er den Ausschußbeschluß, den Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag zum *Ehrenmitglied* zu ernennen, dem die Vollversammlung zustimmte.

Dr. Tiede-Köln hielt einen sehr lehrreichen Vortrag über **die nach dem Lebensmittelgesetz erforderliche Organisation der Milchkontrolle durch die Stadtverwaltungen,** der in dieser Zeitschrift erscheinen wird. Der Vortrag führte zu einer regen Aussprache und zu dem Beschluß, beim *Deutschen Veterinärrat die Bildung eines Milchausschusses* zu beantragen, der eine Mustermilchverordnung für Markt- und Vorzugsmilch ausarbeiten

und Richtlinien für das Vorgehen gegen den gelben Galt und das Verfahren mit der Milch von Galtkühen aufstellen soll.

Ueber Fleischbeschau und bakteriologische Fleischuntersuchung sprach hierauf Prof. Dr. M. Müller-München. Auf den Inhalt dieses Vortrags wie der übrigen am 1. und 2. Verhandlungstag noch gehaltenen Vorträge wird zurückgekommen werden. Der Votragende empfahl als Vorbeugungsmittel gegen die Fleischvergiftungen neben größtmöglicher Anwendung der bakteriologischen Fleischuntersuchung *die Stempelung des Fleisches aller notgeschlachteten Tiere mit einem besonderen Stempel (wie in Baden) und den Verkauf dieses Fleisches auf der Freibank.* Beschluß: Ueber die Frage sollen vor weiterem in einer vom Deutschen Veterinärrat herbeizuführenden Beratung die Vertreter aller 3 tierärztlichen Berufsgruppen gehört werden.

Schlachthofdirektor Dr. Frickinger demonstrierte in Anlehnung an seinen in dieser Zeitschrift (Jahrg. 38, S. 317) veröffentlichten Vortrag die **histologische Wurstuntersuchung** an sehr zahlreichen, gut gelungenen Lichtbildern.

Ueber die **Ausübung der Sanitäts- und Veterinärpolizei an den Schlacht- und Viehhöfen und die Lebensmittelkontrolle in den Städten** referierten Schlachthofdirektor Dr. Fries-Mannheim, Veterinärrat Dr. Karl-Bamberg und Schlachthofdirektor Dr. Schmidt-Dresden. Der erste Berichterstatter, Schlachthofdirektor Dr. Kuppelmayr, war leider durch einen Unfall verhindert zu der Tagung zu erscheinen; sein Bericht wurde durch den Stadttierarzt Dr. Laux-Frankfurt a. M. vorgetragen. Bayern hat städtische Bezirkstierärzte mit allen amtstierärztlichen Befugnissen, in Sachsen ist an 5 öffentlichen Schlachthöfen die Veterinärpolizei am Schlacht- und Viehhof den Schlachthofleitern übertragen (wie am städtischen Schlachtviehhof in Stuttgart), in Preußen können den Schlachthofleitern bestimmte veterinärpolizeiliche Befugnisse übertragen werden, die aber dem Referenten nicht als ausreichend erscheinen. Die Angelegenheit soll durch mündliches Benehmen mit den zuständigen Zentralinstanzen weiter gefördert, und es soll auf jeder Hauptversammlung über den Stand der Sache berichtet werden.

Am zweiten Verhandlungstag hielt im Hörsaal des Instituts für Maschinenwesen an der Technischen Hochschule (Leiter: Prof. Dr. Plank) der Privatdozent und Diplomingenieur Tamm einen Vortrag über **neue Beobachtungen auf dem Gebiet der Kühlung und Kaltlagerung von Fleisch.** In dem durch zahlreiche Lichtbilder erläuterten Vortrag empfahl T., *die Vorkühlräume bei niedriger Temperatur (+2—4°) und etwa 100% rel. Feuchtigkeit zu halten,* wogegen von den Schlachthofdirektoren Niens-Wesermünde und Scheers-Essen das Bedenken der Tautropfenbildung am Fleische und des Schmierigwerdens der Oberfläche erhoben wurde. Die Angelegenheit muß in den Schlachthöfen durch Versuche geklärt werden[1]).

Der sehr lehrreiche Vortrag von Schlachthofdirektor O. Raschke-Chemnitz über **die Gefahren des Unterfrierens der Gebäudefundamente in Gefrierhäusern** wird in dieser Zeitschrift zum Abdruck kommen.

[1]) Nach einer persönlichen Mitteilung des Schlachthofdirektors Scheel-Breslau läßt sich die Luft in Vorkühlräumen auf +2—4° halten, ohne daß das Fleisch schmierig wird.

Die **Vorführung der elektrischen Betäubung an Schlachttieren** im städt. Schlachthof durch Ingenieur Weinberger — Prof. Dr. M. Müller war verhindert, die Vorführung zu leiten — begegnete dem größten Interesse. Die Betäubung ging glatt und bei Schweinen auch rasch vonstatten. Bei Schweinen wird zur Verhütung der Wirbelbrüche, die an einigen Schlachthöfen bei Vornahme der elektr. Betäubung vorkamen, jetzt ein Leitungswiderstand in den elektrischen Strom von 80 Volt eingefügt.

Ueber **„elektrische Betäubung“** berichtete am Abend noch Tierarzt Kok-Harlem (Holland) auf Grund von Versuchen an Hunden und Katzen. Er ist der Meinung, daß der elektrische Strom keine Betäubung, sondern einen Spasmus erzeuge.

Architekt Hennings-Stuttgart schilderte die **Schlachthäuser in Chikago** unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder. Er betonte, daß amerikanische Schlachthofanlagen für uns wegen der Vielzahl der Schlächter nicht in Frage kommen, daß aber der Schlachthoferbauer der Einrichtung der amerikanischen Schlachthöfe viele lehrreiche Einzelheiten entnehmen könne.

Die Beratung der vorliegenden Anträge zog die Verhandlungen bis abends 7½ Uhr hin.

Als Vorsitzender wurde wieder Hafemann gewählt, der die Wahl auch zur allgemeinen Freude annahm, als Schriftführer an Stelle von Thomas, der Vorsitzender der Landesgruppe Sachsen geworden ist, Hessen von der rheinischen Gruppe. Im übrigen blieb der Vorstand unverändert.

Das vom Karlsruher Stadttierarzt Dr. Maier vorbereitete Fest-Essen, das durch glänzende musikalische Darbietungen, auch von Frau Dr. Maier, gewürzt wurde, hielt die Tagungsteilnehmer bei Tanz und Spiel bis früh in den Morgen hinein zusammen.

Den Abschluß fand die außerordentlich lehrreich verlaufene Tagung durch einen gleichfalls von Dr. Maier vorbereiteten und gut gelungenen Auto-Ausflug in den Schwarzwald, an dem eine große Zahl der Tagungsteilnehmer, namentlich aus den nördlichen Gauen des Reichs, sich beteiligt hat. v. O.

Personalien.

Ernannt: Dr. Ketz in Gartow (Kr. Lüchow) zum Direktor des städtischen Schlachthofes in Waren (Mecklbg.); Stadtveterinärrat Dr Otto Remmele, Vorstand des städtischen Fleischbeschauamtes am Schlachthof in Mannheim, zum Oberstadtveterinärrat; Stadttierarzt Dr. Rudolf Schenck in Mannheim zum Stadtveterinärrat.

Vakanzen.

Wandsbeck: Tierarzt für nebenamtliche Tätigkeit als dritter Fleischbeschauer. Monatseinkommen aus Gebühren schätzungsweise durchschnittlich 500 bis 600 RM. Bewerbungen an die städtische Polizeiverwaltung.

München: Direktor für den städt. Schlacht- und Viehhof. Bezüge ungefähr entsprechend denjenigen der Reichsbesoldungsgruppe I. Dienstwohnung. Bewerbungen bis 15. November an das Personalreferat des Stadtrates München (s. a. Anzeige auf der 2. Umschlagseite).

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. November 1928. Heft 4.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur neuen Fleischbeschaustatistik.

Von

Obertierarzt Dr. **Glietenberg,** Gelsenkirchen-Buer.

Die Führung des Beiheftes A zum Formblatt A für die Zusammenstellung der Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau ist durch Erlaß des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 20. II. 28 verfügt worden. Im Interesse der genaueren und schnelleren Berichterstattung am Schluß des Jahres ist es zu begrüßen, daß durch diese Verfügung eine regelmäßige Zwischenstatistik allgemein zur Pflicht gemacht wird. Neben den bereits in Heft 23 der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, letzt. Jahrg., von Schmutzer, Kötzting, angegebenen Mängeln des Beiheftes A werden sich bei ambulant tätigen Beschautierärzten wahrscheinlich am Ende des Jahres weitere zeigen. Viele Rubriken des Beiheftes können bei einiger Beschautätigkeit nicht genügen, um die Eintragungen bestimmungsgemäß zu tätigen. So dürfte es z. B. unmöglich sein, die Zahl der wegen Tuberkulose beanstandeten Organe Seite 10, oder wegen Lungenwürmern beanstandeten Schweinelungen Seite 16, oder wegen Hülsenwürmer beanstandeten Schweinelebern Seite 15 nach Tagebuchnummern und Zahl in dem vorhandenen Raum unterzubringen. Ebenso ist es in der Sondernachweisung über bakteriologische Fleischuntersuchung gemäß § 29 lediglich möglich, im Laufe eines Jahres je Tierart 3 untersuchte Fälle beispielsweise als bakterienfrei einzutragen. Das dürfte doch sicherlich allgemein und vor allem für einen mit der Beschau nach § 7 der preußischen Ausführungsbestimmungen beauftragten Tierarzt nicht genügen.

Bei Schlachthöfen trifft das oben Gesagte in noch viel größerem Maße zu. Es ist unmöglich, die wegen der häufigsten Mängel beanstandeten Organe und Tierkörper nach Tagebuchnummern und Zahl in dem zur Verfügung stehenden Raum unterzubringen. In der Mehrzahl der Fälle kann man sich dadurch helfen, daß man statt der Tagebuchnummern den Monat und in die entsprechenden Rubriken die Summen der monatlichen Beanstandungen einträgt.

Die auf Seite 2—5 geforderten Aufzeichnungen über die Zahl der Schlachttiere lassen sich in Schlachthöfen auch nur nach Monaten getrennt aufführen; es würde dementsprechend der Raum, der jetzt für Januar vorgesehen ist, fürs ganze Jahr reichen, wenn er 12 Querfelder hätte. Die Sondernachweisung über bakteriologische Fleischuntersuchung ist für einen Betrieb, in dem im Jahre, wie hier, mehrere hundert Fleischuntersuchungen gemacht werden, nicht zu verwenden.

Hier wurde seit Jahren die Statistik derart gehandhabt, daß am Ende jeden Monats ein zur Jahresstatistik dienendes Formblatt nach den Beschaubüchern ausgefüllt und am Ende des Jahres die monatlichen Eintragungen summiert wurden. Es ist dieses ein Verfahren, das an Schlachthöfen bei seiner Einfachheit und leichten Kontrollmöglichkeit vor dem Führen des jetzigen Beiheftes den Vorzug verdient. Es wäre zu wünschen, wenn die maßgebenden Instanzen die obigen Hinweise wohlwollend prüfen würden.

(Aus dem öffentlichen Schlachthof zu Stralsund. Leiter: Schlachthofdirektor Dr. Dräger.)

Beitrag zur Echinokokken-Statistik.

Von

Dr. **Dräger.**

Die in Mecklenburg und Pommern bei den Schlachttieren überaus weit verbreitete Echinokokkenkrankheit hat, wie schon früher dargelegt wurde,[1]) Anlaß zu einer verschärften Bekämpfung dieser Seuche gegeben. Es bleibt weiterhin von Wichtigkeit, für die erwähnten Gebiete die Befallsziffern der Schlachttiere sowie das Vorkommen von Echinokokken bei Menschen tabellarisch festzuhalten. Zunächst um immer wieder die ungeheure Ausbreitung der Krankheit in den fraglichen Gebieten vor Augen zu führen, dann aber auch, um an Hand der vergleichenden Zahlen eingeleitete Bekämpfungsmaßnahmen auf ihre Wirksamkeit hin zu prüfen und gegebenenfalls neue Wege der Bekämpfung einzuschlagen. Es wurde bereits klargestellt,[1]) daß eine Ermittlung der mit Echinokokken überhaupt behafteten Tiere

[1]) Siehe diese Zeitschrift Jg. XXXVII, S. 273.

auf Grund der Zahl der aus diesem Grunde beschlagnahmten Organe zu Trugschlüssen Anlaß gibt, daß daher alle befallenen Tiere einzeln zu zählen sind.

Die im Jahre 1926 am hiesigen Schlachthof ermittelten Zahlen haben bereits einen Blick in die herrschenden Verhältnisse erlaubt. Die jetzt vorliegende Statistik des hiesigen Schlachthofes für das Jahr 1927 bestätigt erneut, daß die Zahl der befallenen Tiere keineswegs im Abnehmen begriffen ist.

Die ermittelten Zahlen mögen aus folgender Tabelle, der vergleichshalber die aus dem Jahre 1926 beigefügt ist, ersehen werden:

1927.

Tierarten	Anzahl der Schlachtungen	Mit Echinokokken überhaupt behaftet	%	Zahl der nach beanstandeten Organen ermitt. Tiere	%
Rinder	1781	513	28.8	86	4.83
Schweine	13249	1910	14.42	129	0.97
Schafe	3058	470	15.37	156	5.1
1926.					
Rinder	1941	498	25.65	130	6.7
Schweine	11772	1431	12.15	105	0.89
Schafe	3455	575	16.64	186	5.38

Gegenüber dem Vorjahre weisen die Befallsziffern der Rinder und Schweine eine nicht unerhebliche Steigerung auf, während die der Schafe um etwas zurückgegangen ist. Die Zahlen der Rinder und Schafe bleiben allerdings noch hinter den von Peiper[1]) in Vorpommern ermittelten Zahlen zurück, während die Befallsziffern der Schweine des Jahres 1927 den Durchschnittsprozentsatz der von Peiper erwähnten vorpommerschen Städte um einiges übertreffen. Aus dem zweiten Teil der Tabelle mag aufs neue ersehen werden, wie groß der Unterschied zwischen der Zahl der nach Beanstandungen ermittelten Tiere und der Zahl der wirklich mit Echinokokken behafteten Tiere ist.

Erkrankungen des Menschen an Echinokokken wurden in Stralsund im Jahre 1927 einmal ermittelt (Lungenechinokokkus, operativ entfernt, persönl. Mitteilung des Krankenhauses), in Greifswald in sechs Fällen festgestellt (drei Leber-, ein Lungenechinokokkus, ein Echinokokkus in der Nacken-, ein Echinokokkus in der Oberschenkelmuskulatur, persönliche Mitteilung der Chirurg. Universitätsklinik).

Die hohe Erkrankungszahl des Menschen gibt zum Denken Anlaß und sollte wie die ungeheure Verbreitung der Krankheit bei den schlachtbaren Haustieren energische Gegenmaßregeln geboten erscheinen lassen, zu denen vor allem restlose unschädliche Beseitigung aller gefundenen Hülsenwürmer, unermüdliche Aufklärung der Tierhalter, vor allem der Hundebesitzer in Wort und Schrift über den Entwicklungsgang des Echinokokkus und seine Bedeutung für die menschliche Gesundheit gehören.

Wie so manches andere Gebiet muß auch die Bekämpfung der Echinokokkenkrankheit ein Betätigungsfeld für die Tierärzte bedeuten, die sich ihrer Aufgabe voll bewußt sind, zur Erhaltung der Volksgesundheit ihren Teil beizutragen. Nicht nur Krankheiten heilen ist schön, sie zu verhüten, ist besser.

[1]) v. Ostertag, „Fleischbeschau".

Aeußerlich nicht sichtbare Zersetzungsvorgänge in gesalzenen ausländischen Schweinelebern.

Von

Dr. Claußen,

Vorstand des Fleischbeschauamtes Hamburg K.

(Mit 2 Abbildungen.)

Vor reichlich einem Jahre konnte ich bei der Untersuchung von gesalzenen ausländischen Schweinelebern eigenartige Zersetzungsvorgänge im Innern der Organe feststellen. Nachdem kürzlich ein gleicher Fall zur Beobachtung gekommen ist, nehme ich Anlaß, diese Fälle der Oeffentlichkeit mitzuteilen, zumal m. W. derartige Veränderungen bei Salzlebern bisher noch nicht beschrieben worden sind.

Im ersteren Falle handelt es sich um eine Teilsendung von 30 Faß (Tierces) Schweinelebern, welche aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika stammen. Die Lebern liegen in Pökellake von über 25 % Salzgehalt, welche in verschiedenem Grade getrübt ist und eine gelbbräunliche Färbung und leicht säuerlichen Geruch zeigt. Aeußerlich erscheinen die Lebern von normalem Aussehen, sie haben eine rötlichbraune Farbe und festweiche Konsistenz. Beim Einschneiden ins Parenchym zeigen nun alle Lebern auf der Schnittfläche eigenartige Veränderungen, welche sich durch eine Verfärbung zu erkennen geben. Das Lebergewebe ist jedoch nicht gleichmäßig verfärbt, sondern die Veränderung in der Farbe beschränkt sich auf die mittleren Schichten, den Kern, der einzelnen Leberlappen. Hier besteht eine graubraune bis gelbbraune Verfärbung, welche sich nach oben und nach unten hin scharf gegen die normal gefärbte, rötlichbraune Umgebung absetzt. Zuweilen findet sich an der Grenze beider Schichten noch ein schmaler Saum etwas dunkler rotbraun getönten Gewebes. Die unveränderten Randpartien haben eine verschiedene Breite, welche etwa zwischen einem halben und zwei cm schwankt. In den dünnen peripheren Abschnitten der Leberlappen endigen die verfärbten Partien in einem scharfen spitzen

Winkel; die Verfärbung wird durch die größeren Blutgefäße regelmäßig unterbrochen, indem das in deren unmittelbarer Umgebung gelegene Lebergewebe im Umkreis von etwa einem halben cm seinen rotbraunen Farbenton behalten hat (Abb. 1).

Die Veränderungen zeigen sich bei sämtlichen Lebern der Sendung in gleicher Weise; es bestehen lediglich graduelle Unterschiede in der Ausdehnung der zentralen Verfärbung. Das verfärbte Lebergewebe ist von weicher, schmieriger, zuweilen breiiger oder schaumiger Beschaffenheit und riecht in verschiedenem Grade säuerlich. Beim Ueberstreichen mit einem Messer oder auch mit dem Finger bleibt Lebergewebe in größerer Menge an der Messerklinge oder an der Haut des Fingers haften, und das zurückbleibende Gewebe zeigt ein mehr oder weniger schwammiges Aussehen. Wird die Durchschnittsfläche einer Leber eine kurze Zeit der Luft ausgesetzt, es genügen meistens schon etwa 10 Minuten, so bekommen die verfärbten

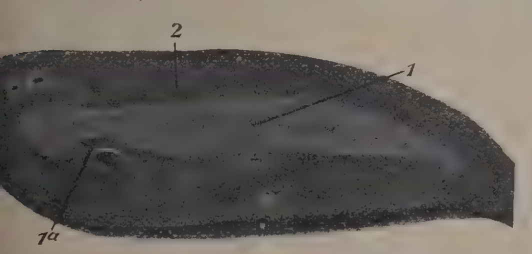


Abb. 1. Schnittfläche eines Leberlappens.
Verfärbter zentraler Abschnitt. In der Umgebung eines ößeren Gefäßes (bei *a*) besteht keine Verfärbung. 2. Normal gefärbte Randpartien. Natürliche Größe.

Abschnitte des Gewebes ein grünliches Aussehen und können nach längerer Zeit einen intensiv grünen Farbton annehmen. Die Verfärbung ist hitzebeständig und verschwindet nicht nach dem Garkochen der Leber.

In mikroskopischen Quetschpräparaten abgestreiften Leberbreies zeigen die Leberzellen aus den verfärbten Abschnitten eine unregelmäßig grobe Körnelung und eine Trübung ihres Protoplasmas, die Zellkerne sind nur ausnahmsweise noch zu erkennen, und die Konturen der Zellen sind meistens undeutlich und verschwommen. In den Leberzellen der Randpartien sind dagegen die Zellkerne und die Form der einzelnen Zellen noch durchweg gut erhalten. In Gefrier- und Paraffinschnitten erscheint das innere Gefüge der einzelnen Azini vollständig zerstört, man sieht statt zusammenhängender Leberzellbalken nur einzelne unregelmäßig zerstreut liegende Leberzellen innerhalb der bindegewebigen Umgrenzung der einzelnen Läppchen (Abb. 2). Die Zellen haben sich diffus gefärbt, ein Zellkern ist nirgends färberisch mehr nachzuweisen. Die Schnitte aus den unverfärbten Randpartien lassen dagegen noch die einstige Struktur der Leber mehr oder weniger erkennen, indem die Leberzellen meist noch in Balkenform angeordnet liegen.

Bakterien sind in den veränderten Geweben nur vereinzelt nachzuweisen, Bakterienvegetationen fehlen jedenfalls regelmäßig, ein Befund, welcher eine bakterielle Zersetzung als Ursache der Veränderungen ausschließen läßt. Es müssen demnach in der Tiefe der Lebern chemische Zersetzungsprozesse

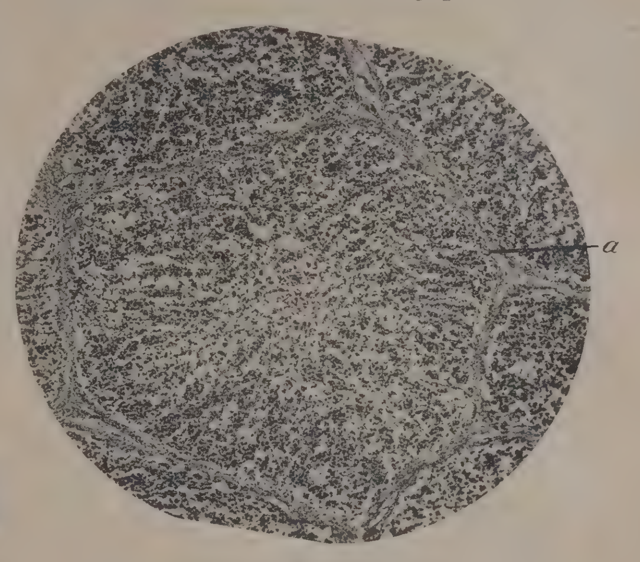


Abb. 2. Ein Azinus aus dem verfärbten Lebergewebe.
Die diffus sich färbenden Leberzellen liegen regellos durcheinander. *a* Interazinöses Bindegewebe. (Vergr. Zeiß Obj. A, Ok. 2.)

stattgefunden haben; hierbei sind Abbauprodukte entstanden, welche bei Berührung mit dem Sauerstoff der Luft eine chemische Veränderung (Oxydation) erfahren, die sich durch die Grünfärbung der veränderten Partien nach längerem Liegen an der Luft zu erkennen gibt. Schwefeleisen läßt sich in mikroskopischen Schnitten nicht nachweisen; die Turnbullblaureaktion fällt jedenfalls stets negativ aus.

In dem kürzlich beobachteten zweiten Falle handelt es sich um eine Teilsendung von 40 Faß ebenfalls nordamerikanischer Schweinelebern. Auch hier sind die Lebern äußerlich unverändert, sie zeigen im Innern jedoch sämtlich Verfärbungen der gleichen Art. Nur ist der Zersetzungsprozeß hier anscheinend etwas weniger vorgeschritten gewesen als im ersten Falle, da die veränderten Partien der Lebern eine weniger weiche Konsistenz zeigen und an der Luft sich nicht so intensiv grün färben.

Als Ursache der geschilderten Veränderungen kann m. E. nur eine falsche Behandlung der Lebern vor dem Kon-

servieren in Frage kommen; wahrscheinlich sind die Lebern nicht genügend ausgekühlt gewesen, als sie in die Pökellake gelegt wurden, und im Innern hatten schon Abbauvorgänge eingesetzt gehabt. Diese Vorgänge hat die scharfe Pökellake nur unvollkommen aufhalten können und zwar nur in den Randpartien, soweit sie schnell genug eindringen konnte, und in der Umgebung der großen Blutgefäße. An diesen Stellen sehen wir daher Farbe und Konsistenz durchweg erhalten, wie es bei gesunden Salzlebern der Fall zu sein pflegt, während in der Mitte der Organe die Zersetzung weiter fortgeschritten ist, obwohl nachträglich auch in den tiefen Schichten ein Salzgehalt von 15—17,5 % vorhanden war, wie ich durch Untersuchungen festgestellt habe. Aeußerlich war den Lebern in beiden Fällen die innere Zersetzung ohne weiteres nicht anzusehen, Farbe und Konsistenz zeigten keine auffälligen Abweichungen von der Norm. Einen Fingerzeig für die Untersuchung gibt jedoch das Aussehen der Pökellake. Liegen die Lebern in mehr oder weniger klarer, durchsichtiger Lake, die den für konservierte Lebern typischen Geruch zeigt, so ist die Ware in der Regel einwandfrei; in allen Fällen jedoch, wo die Pökellake trübe und schmutzig-braun oder gelbbraun aussieht und abweichenden Geruch zeigt, muß man den Verdacht haben, daß auch die Lebern nicht einwandfrei sind und im Innern Zersetzungserscheinungen zeigen können, auch wenn sie äußerlich anscheinend unverändert aussehen. In solchen Fällen ist es daher angezeigt, auch die tieferen Schichten der Lebern, und zwar an den dicksten Stellen, durch Einschnitte zwecks näherer Untersuchung freizulegen.

Betriebsfragen.

Ueber Unfallverhütungsvorschriften für Kältemaschinen.

Von
Dr. med. vet. **F. Grüttner,**
Direktor des städt. Schlachthofs in Quedlinburg.

Nach dem Erlaß des Ministeriums für Handel und Gewerbe vom 31. Mai 1927 Nr. III 4309, betr. Absorptionskältemaschinen[1]), fallen die Kocher dieser Maschinen nicht unter den Geltungsbereich der Dampffaßverordnung; denn es ist in gleicher Weise wie bei den Warmwassserkesseln der Niederdruckwarmwasserheizanlagen (Erlaß vom 3. 3. 27) der Begriff der chargenweisen Beschickung im Sinne des § 1 dieser Verordnung nicht erfüllt. Da der Betrieb der Absorptionskältemaschinen aber nicht ungefährlich ist, wird den zuständigen Stellen nahegelegt, die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, und es wird auf die in einer Anlage bekannt gegebenen Unfallverhütungsrichtlinien, die der Verband für Kältemaschinen aufgestellt hat, aufmerksam gemacht. Unter der Ueberschrift „Unfallsverhütungsvorschriften für Kältemaschinen" bringt die Anlage eingehende Verhaltungsmaßnahmen für den Bau und die Bedienung von Absorptionskältemaschinen. Der Absatz I behandelt die Kompressionsmaschinen und lautet:

„Bei Kälteerzeugungsanlagen nach dem Kompressionssystem ist jeder Zylinder eines Kompressors mit einer Sicherheitsvorrichtung zu versehen, die eine für die Maschinenteile gefährliche Drucksteigerung verhindert oder bei Erreichen der zulässigen Druckgrenze ein hörbares Signal auslöst. Bei Kompressoren mit zwei oder mehr Zylindern genügt die Anordnung einer Sicherheitsvorrichtung dann, wenn sämtliche Zylinder durch ein gemeinsames Druckabsperrorgan ausgeschaltet werden können."

Für die Kompressionskältemaschinen im Schlachthof zu Quedlinburg ist dieser Vorschrift durch eine Vorrichtung entsprochen, „die bei Erreichen der zulässigen Druckgrenze ein hörbares Signal auslöst".

Die Stromversorgung der hierzu dienenden Klingel geschieht von der Lichtleitung aus durch Vermittlung eines Reduktors, der mit drei Akkumulatorenbatterien für ständige Ladung verbunden ist. Die Betriebssicherheit der Alarmvorrichtung ist also auch bei vorübergehendem Ausbleiben des Lichtstromes gewährleistet. Der Reduktor setzt durch einen vor den Akkumulatorenbatterien eingeschalteten Silithstab die Gleichstromspannung von 220 Volt auf etwa 7 Volt herab. Außerdem ist in den Schaltkästen der Kraftstromanlage eine Maximal- und Nullspannungsauslösung vorhanden. Diese schließt beim Herausfallen des Schalters einen Kontakt, der bei Stromunterbrechung oder -überlastung ebenfalls die Klingel in Tätigkeit setzt. Eine Vorrichtung, die gemäß dem Ministerialerlaß „eine für die Maschinenteile gefährliche Drucksteigerung verhindert", und die bei Kohlesäuremaschinen wohl durch Umleitung zwecks Druckausgleiches in Anwendung kommt, erscheint sowohl in betriebstechnischer Hinsicht wie nach dem Wortlaut der Vorschrift nicht erforderlich.

[1]) Ministerialblatt der Handels- und Gewerbeverwaltung, 27. Jg., Nr. 12, Berlin, den 22. 6. 27.

Referate.

Litterscheid, F. M., Anwendung der Lumineszenz-Erscheinungen bei der Untersuchung von Milchschmutz.

(Zschr. f. Untersuchg. d. Nahrungsmittel, 1927, 53., S. 267.)

Milchschmutz läßt sich nach entsprechender Vorbereitung durch seine intensiv himbeerrote oder rosa bis rötlichgelbe Lumineszenz von Milchbestandteilen aus dem Pasteur und Eiter, die nur hell weißlich bis gelblich mit einem bläulichen Stich leuchten, unterscheiden.

W. B.

Weber, K., Versuche über die Erzielung richtiger Durchschnittsproben bei Milch.

(Zschr. f. Untersuchg. d. Nahrungsmittel usw. 1927, 53., S. 449).

Anlaß zu diesen Untersuchungen gab ein freisprechendes Urteil, wonach die Probeentnahme, die von einem Polizeibeamten, der solche Proben seit Jahren entnimmt, falsch ausgeführt worden sei. Es wurde festgestellt, daß im Spätsommer durch gründliches Umrühren mit einer Schöpfkelle unter allen Umständen eine richtige Durchschnittsprobe zu erhalten ist. Auf Grund der Untersuchungen wurde das freisprechende Urteil aufgehoben. W. B.

Mach, F., und Lepper, W., Zur Chlorbestimmung in der Milch.

(Zschr. f. Untersuchg. d. Nahrungsmittel usw. 1927. 53., S. 454.)

Die Chlorbestimmung in Milch nach Ausfällung des Eiweißes mit Gerbsäure (nach Weiß) durch Titration nach der Volhardschen Methode ergibt die gleichen Werte wie nach dem Veraschungsverfahren, ist aber bedeutend schneller und leichter auszuführen. W. B.

Nottbohm, F. E. Unterbrechung der Melkzeiten und Zusammensetzung der Milch.

(Zschr. f. Untersuchg. d. Nahrungsmittel usw. 1927, 53., S. 342.)

Auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen kommt der Verf. zu dem Schluß, daß grundsätzlich jede Milch, die während des Trockenstellens, also nach Unterbrechung der üblichen zwei Melkzeiten täglich gewonnen wird, vom Verkehr als Frischmilch auszuschließen ist, da sie von einwandfreier Milch erheblich abweicht. Schon im letzten Stadium der eigentlichen Sekretionsperiode treten Veränderungen auf, die zu einer Konzentration der Milch an Fett und Eiweiß führen. Beim Trockenstellen sind zwei Phasen zu unterscheiden. Die eine verläuft ohne Auftreten von Leukozyten, die Milch ist in ihrer Zusammensetzung nur geringgradig verändert. Bei der zweiten Phase gehen weitgehende Abweichungen von der Zusammensetzung der Milch einher. Der Milchzucker verschwindet bis nahezu auf 1 g, während der Chlorgehalt auf etwa 200 mg in 100 ccm ansteigt. Das Verhältnis der Eiweißstoffe und der Alkalien verschiebt sich. Dabei verändern sich die Sekrete in hohem Maße in bezug auf Farbe, Geschmack und Reaktion. W. B.

Hann, F., Einfluß der Arbeit der Milchtiere auf die Zusammensetzung der Milch.

(Zschr. f. Untersuchg. d. Nahrungsmittel usw. 1927, 54.. S. 337.)

Bei der Verwendung der Kühe zur Arbeit weist der Fettgehalt der Milch ganz bedeutende Schwankungen auf, der Eiweißgehalt und der Aschengehalt schwanken kaum. Spezifisches Gewicht der Milch und des Serums und die Refraktion zeigen deutliche Schwankungen. Arbeitsleistung des Milchtieres ist jedenfalls ein Faktor, den man bei der Beurteilung auf eine Entrahmung nicht außer Acht lassen darf. W. B.

Gniehoff, G., Die Bestimmung der Frische der Milch.

(Zschr. f. Untersuchg. d. Nahrungsmittel usw. 1927. 53., S. 435.)

Verf. gibt auf Grund von umfangreichen zu verschiedenen Jahreszeiten vorgenommenen Untersuchungen Säure-, Frische- und Gerinnungsgrade der Milch an, die sich im Laufe des Jahres verhältnismäßig wenig ändern; im Sommer sind sie niedriger als im Winter. W. B.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zur Beurteilung von Gefrierlachs**. Anfrage von Dr. N. in C.

In C. ist am 22. und 29. September auf dem Wochenmarkt Lachs als Gefrierlachs das Pfund zu 1 Mk. feilgeboten worden. In beiden Fällen handelte es sich bei den feilgebotenen Fischen um etwa 70 cm lange und 3 kg schwere weibliche Tiere, deren Bauchhöhle prall mit erbsengroßem Rogen gefüllt war. Die Muskulatur fühlte sich fest und elastisch an, aber nicht gefroren. Die Schnittfläche zeigte ein ähnliches Aussehen, wie bei frischem Fisch und eine frischrote Farbe. Beim Genuß des durch Kochen zubereiteten Fleisches war ein leichter traniger Geschmack neben sonst normalem Lachsgeschmack festzustellen. Die Haut und das darunter liegende Fettgewebe war jedoch derart tranig, daß es ungenießbar war. Wenn man berücksichtigt, daß die Laichzeit des Lachses in die Zeit vom Oktober bis Dezember fällt, so muß der feilgebotene Lachs, da er voll entwickelten Rogen hatte, im November oder Dezember vorigen Jahres gefangen und sofort durch Gefrieren haltbar gemacht worden sein. Die Frage ist nun die, ob derartige Fische, die so lange gefroren aufbewahrt wurden, zu beanstanden sind, besonders, wenn an Hand des in dem Fisch vorhandenen Rogens die ungefähre Zeit der Konservierung bestimmt werden kann.

I.

Antwort: Nach den gemachten Mitteilungen hat es sich um Gefrierlachs gehandelt, der von Uebersee eingeführt worden war und lange gelagert hat. Diese Tatsache kann indessen keineswegs zu einer Beanstandung berechtigen, wenn die Ware keine objektiven Veränderungen aufweist. Das ist hier freilich der Fall gewesen, weil der zubereitete Lachs einen leicht tranigen Geschmack aufwies und die Haut mit dem Fettgewebe darunter wegen Tranigkeit ungenießbar war. Mit der Häufigkeit des Ranzigwerdens des Fettes überjähriger Fische ist entsprechend zu rechnen, hierauf durch Sinnenprüfung an dem kalten und erhitzten Material zu untersuchen und die Entscheidung von dem Ergebnis abhängig zu machen.

Glage-Hamburg.

II.

1. Bei der Einfuhr von Gefrierlachsen handelt es sich fast durchweg um Fische aus Californien. Der gewöhnliche Lachs ist 10—15 Pfd. schwer, hingegen erreicht der besonders fette Kinglachs Gewichte bis zu 35 Pfd. Im vorliegenden Falle dürfte es sich also wahrscheinlich um einen gewöhnlichen weiblichen Lachs gehandelt haben.

2. Die Fangzeit wird angenommen von Juni bis Oktober. Der Lachs kommt also in der Zeit vom August bis Dezember in Deutschland zur Einfuhr. Natürlich ist es möglich, auch zu anderen Zeiten noch Ware zu bekommen.

3. Die Haltbarkeit wurde mit 1 bis $1^1/_2$ Jahre angegeben.

Wie wir aus der Erfahrung bei der Untersuchung von Gefrierfleisch festgestellt haben, nimmt der fette Lachs mit höherem Lageralter einen leicht tranigen Geschmack an, der bei alter Ware sich natürlich steigert. Außerdem ist zu beachten, daß in den Eiern feinste Oeltröpfchen enthalten sind, die sicher gleichfalls einen unangenehmen Geschmack herbeiführen können. Durch den Gefrierprozeß und die Haltung bei tiefer Temperatur wird den Gefrierfischen stetig Wasser entzogen, so daß das Fleisch an der Oberfläche und insbesondere dort, wo es nur dünn ist (Bauchlappen), trocken und gelb bis hellbraun verfärbt wird. Infolgedessen ist es für den Kenner meist sofort bei dem Verspeisen von Lachs ein sicheres Zeichen, daß es sich bei der vorgesetzten Speise um Gefrierlachs handelt, wenn die Bauchlappen mehr oder weniger braun verfärbt sind. Insbesondere finden sich diese braunen Stellen auch an der Stelle, wo die Hauptrückenmuskeln zusammenstoßen, weshalb in den vorgelegten Schnitten dreieckige braune Stücke an dieser Stelle bemerkt werden. Nach Entfernen dieser Stücke bleibt in der Regel nur schmackhaftes Fleisch übrig. Schmecken auch diese Fleischteile nach Tran, so ist wohl anzunehmen, daß es sich um alte Ware handelt, die sich durch den geringeren Preis auch kennzeichnen wird. Nach meinem Wissen und meinen Erfahrungen aus Restaurationskost stehe ich auf dem Standpunkt, daß es sich bei dieser fast ausnahmslos um gefrorenen Lachs handelt, da ja in den deutschen Flüssen die Lachse eine Seltenheit sind und daher als gesuchte Delikatesse kaum in den Handel kommen.

Leyer-Bremerhaven.

Versammlungsberichte.

— Die Zuständigkeit des preußischen Gemeindetierarztes in der Ausübung der Veterinär- und Sanitätspolizei in Schlacht- und Viehhöfen sowie der Lebensmittelkontrolle in den Städten.[1]) Von Dr. Kuppelmayr.

Sehr verehrte Herren Kollegen! Für das Referat, das ich heute vor Ihnen abzustatten die Ehre habe, habe ich in erster Linie vorgesehen, die Bestimmungen kurz anzuführen und ins Gedächtnis zurückzurufen, die die Zuständigkeit auf dem Gebiete der Veterinär- und Sanitätspolizei sowie der Lebensmittelkontrolle regeln, um an Hand dieser Grundlagen prüfen zu können, ob die derzeitige Regelung den Interessen der preußischen Gemeindetierärzte Rechnung trägt oder ob ein Bedürfnis zu Abänderungen oder Verbesserungen besteht.

In § 2 des Viehseuchengesetzes heißt es: „Die Anordnung und Durchführung der Bekämpfungsmaßregeln liegen den Landesregierungen und deren Organen ob.

Die Mitwirkung der Tierärzte, die vom Staate angestellt sind oder deren Anstellung vom Staat bestätigt ist (beamtete Tierärzte), richtet sich nach den Vorschriften dieses Gesetzes. An Stelle der beamteten Tierärzte können im Falle ihrer Behinderung oder aus sonstigen Gründen andere approbierte Tierärzte zugezogen werden. Diese sind innerhalb des ihnen erteilten Auftrags befugt und verpflichtet, alle Amtsverrichtungen wahrzunehmen, die in diesem Gesetze den beamteten Tierärzten übertragen sind. — Die näheren Bestimmungen usw. sind von den Einzelstaaten zu treffen.

In dem Ausführungserlaß des preuß. Ministers für Landwirtschaft vom 28. März 1912 wird zu § 2 des Gesetzes folgendes ausgeführt:

„An Stelle der beamteten Tierärzte können nach dem neuen Gesetz im Falle ihrer Behinderung oder aus sonstigen Gründen andere Tierärzte zugezogen werden, während das bisher geltende Viehseuchengesetz die Zuziehung anderer Tierärzte nur beim Vorliegen dringender Gründe zuließ. Von der hiernach erweiterten Möglichkeit der Beauftragung von Privattierärzten mit amtlichen Geschäften wird namentlich dann Gebrauch zu machen sein, wenn dadurch Verzögerungen in der Erledigung der Dienstgeschäfte, insbesondere in der Ausführung von Untersuchungen vermieden werden können oder eine ins Gewicht fallende Kostenersparnis für die zur Kostentragung verpflichteten Viehbesitzer erzielt werden kann. In jedem Fall ist jedoch zu prüfen, ob der mit der Wahrnehmung der Amtsverrichtung zu beauftragende Tierarzt für dieses Amt nach seiner Persönlichkeit und Vorbildung geeignet erscheint. Die Zuziehung ungeeigneter Tierärzte hat zu unterbleiben. Ferner wird, wenn eine Heranziehung von Privattierärzten zur Kostenersparnis in Frage kommt, sorgfältig zu prüfen sein, ob sie, gegenüber den Nachteilen der damit verbundenen Durchbrechung einer einheitlichen Führung des Veterinärdienstes durch den ordentlichen Veterinärbeamten des Kreises ausschlaggebend ins Gewicht fällt. Die Frage wird, abgesehen von besonders liegenden Fällen, dann zu verneinen sein, wenn es sich um die Ueberwachung wichtiger Märkte, Vieh-, Schlachthöfe und dergl. handelt. In solchen Fällen ist auch darauf zu achten, daß mit der Ueberwachung regelmäßig nicht Tierärzte betraut werden, die zu dem Unternehmen der zu beaufsichtigen Betriebe oder Anstalten in einem Dienst- oder Vertragsverhältnis stehen. Die Entscheidung über die Heranziehung von Privattierärzten liegt dem Regierungs-Präsidenten ob.“

Nach dieser Regelung ist also die Ueberwachung wichtiger Märkte, Vieh- und Schlachthöfe und dergl. regelmäßig durch den ordentlichen Veterinärbeamten des Kreises auszuführen; denn die Frage, daß gegenüber den Nachteilen einer Durchbrechung der einheitlichen Führung des Veterinärdienstes eine Kostenersparnis durch Heranziehung von Privattierärzten ausschlaggebend sein dürfe, wird hier verneint, und insbesondere sind diejenigen Tierärzte für die Ueberwachung in der Regel ausgeschlossen, die zu dem Unternehmen des Marktes in einem Dienst- oder Vertragsverhältnis stehen. Es soll dadurch, und hierin befindet sich die Regelung in Preußen im Gegensatz zu der in Sachsen, Bayern und Württemberg herrschenden Uebung, die völlige Unabhängigkeit des diensttuenden Veterinärbeamten gegenüber dem Unternehmer des Marktes wie auch seinem Beschicker gewahrt bleiben. Jedenfalls wird man zugeben müssen, daß einem in seiner Stellung von dem Unternehmer des Marktes abhängigen Beamten viel größere Schwierigkeiten in der Durchführung der Maßnahmen gemacht werden können, als dem

[1]) Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte zu Karlsruhe am 12. Oktober 1928.

vom Staate hierfür bestellten und bezahlten Beamten, es müßte denn die Stellung des betreffenden von dem Unternehmer angestellten Tierarztes von staatlicher Seite so gesichert werden können, daß dessen Entscheidungsfreiheit auf alle Fälle gewahrt bleibt. Von seiten des Reichsverbandes, wie auch einiger Landesgruppen, ist die Frage der Uebertragung der Veterinärpolizei an die Leiter der Schlacht- und Viehhöfe verschiedentlich behandelt worden, es ist auch bei der Tagung in Düsseldorf eine besondere Kommission gewählt worden, die in Fühlungnahme mit dem Reichsverband der Staatstierärzte in kollegialen Besprechungen über diesen Gegenstand verhandeln sollte. Ob diese Kommission getagt hat, ist mir nicht bekannt. Daraus, daß auf der heutigen Tagung wieder dieses Thema zum Gegenstand der Beratungen erhoben wurde, ergibt sich wohl, daß bisher nicht viel in der Angelegenheit geschehen ist. Vor allem wohl auch deshalb, weil man sich gescheut hat, an dieses Thema heranzugehen, obwohl es mir für eine Förderung und Klärung der Verhältnisse zwischen beamteten und Gemeindetierärzten am zweckmäßigsten erscheint, wenn man sich, ohne dabei irgend welche Kompetenzkonflikte heraufbeschwören zu wollen, offen und sachlich über diese Frage ausspricht. Soweit in Preußen die größeren Schlachtviehhöfe in Frage kommen, scheint es mir fraglich, ob für die Leiter dieser Betriebe eine Aenderung in der bisherigen Regelung von Vorteil wäre. Es ist wohl ohne weiteres zuzugeben, daß es zu begrüßen wäre, wenn, wie sovieles in der Viehseuchengesetzgebung in dankenswerter Weise heute einheitlich im ganzen Reichsgebiet geregelt werden konnte, auch die Frage der Uebertragung der veterinärpolizeilichen Funktionen auf Schlachtviehhöfen im Süden wie im Norden nach gleichen Grundsätzen gehandhabt würde. Auch ist nicht zu verkennen, daß gerade der immer wiederkehrenden Gefahr, die leitenden Stellen an Schlacht- und Viehhöfen Nichttierärzten zu übertragen, am einfachsten vorgebeugt werden könnte, wenn mit diesen Stellen auch veterinärpolizeiliche Funktionen verbunden wären. Es hätten sich dadurch wohl mancherlei Kämpfe über die Besetzung maßgebender Direktorenstellen vermeiden lassen, obgleich noch viele andere grundlegende Gesichtspunkte ins Feld geführt werden können, die den Tierarzt als den allein berufenen Leiter eines Schlacht- und Viehhofes gelten lassen müssen. Auch darf man wohl sagen, daß heute die Tierärzte ihre Stellung so gesichert haben, daß dank den Lehren, die aus manchen Vorkommnissen gezogen werden konnten, heute die genannten Gefahren nicht mehr so ernst zu nehmen sind. — Daß es wohl möglich wäre, daß die Verwaltung eines Schlacht- und Viehhofs und die Ausübung der Veterinärpolizei in einer Hand liegen können, ergibt sich aus der Regelung in anderen Ländern. Ob sich dort die Zusammenlegung bewährt hat, werden wir in den folgenden Referaten hören. Für die Verwaltung eines großen Schlacht- und Viehhofs erscheint mir aber die gleichzeitige Ausübung der Veterinärpolizei eine so wesentliche Belastung, daß auf alle Fälle dem Leiter ein Teil seiner Arbeitskraft, die er für die Verwaltung und die Sorge um seinen Betrieb braucht, entzogen wird. Die Aufgaben der großen Betriebe sind heute derart gewachsen und bedürfen einer so gründlichen und dauernden Hingabe, daß ich es nicht als förderlich bezeichnen möchte, wenn gerade von den Leitern der großen Betriebe eine so wesentliche Mehrbelastung durch die Verantwortung für die Veterinärpolizei erstrebt würde. Dann müßten schon besondere Veterinärreferentenstellen, die einen Teil der Verwaltungsarbeit abnehmen können, geschaffen werden, ein Ziel, das aber auch da, wo bereits die Veterinärpolizei seit längeren Jahren mit den Geschäften des Schlachthofdirektors verbunden ist, noch nicht erreicht wurde. Wir alle wissen auch zur Genüge, und es wird dies im allgemeinen noch viel zu wenig anerkannt, wie schwer es in einem großen Betrieb fällt, allen Anforderungen der dort Tätigen entgegenzukommen oder ihnen zu begegnen, um so viel größer dürften die Schwierigkeiten sein, wenn auch noch die Durchführung der Veterinärpolizei dazu kommt. Es ist ferner zu berücksichtigen, daß an den mit Viehhöfen verbundenen Schlachthöfen der Hauptschlachttag mit dem Markttag zusammenfällt, so daß gerade dann, wenn am Viehhof am meisten zu tun ist, die tierärztlichen Kräfte ausschließlich im Schlachthof gebraucht werden und keinerlei Dienste auf dem Viehhof übernehmen könnten.

Alle diese Gesichtspunkte scheinen mir dazu angetan zu sein, grundsätzlich eine Aenderung der bisherigen Regelung des Veterinärpolizeidienstes an großen und wichtigen Schlacht- und Viehhöfen, die sich wohl allenthalben bewährt hat, nicht zu erstreben und froh zu sein, von diesen Aufgaben unbehelligt zu bleiben. Als Aufgabe, die bei der Durchführung der Veterinärpolizei an großen Viehhöfen sowohl uns wie auch den mit den veterinärpolizeilichen Funktionen Betrauten noch weiter zu beschäftigen hat, scheint mir eine innigere Zusammenarbeit zu sein, die darin bestehen soll, daß einerseits der Schlachthofleiter den Aufgaben der Veterinärpolizei ein entsprechendes Verständnis entgegenbringt und deren Arbeit noch möglichst zu fördern sucht, und andererseits auch von seiten der veterinärpolizeilichen Organe alles getan wird, um den Anforderungen des Betriebs Rechnung zu tragen. Bei einer solchen Zusammenarbeit wird Gedeihliches geleistet werden können und vor allem auch nach außen hin das Ansehen des Betriebs sowie der verantwortlichen Organe gestärkt werden. Es soll auch vermieden werden, den Anschein zu erwecken, daß schließlich der Gemeindebeamte gegenüber dem Staatsbeamten als Beamter zweiten Ranges anzusehen ist, man wird im Gegenteil voraussetzen müssen, daß auch der Gemeindebeamte seine Pflichten ebenso korrekt und sachlich erfüllt, wie der vom Staat bestellte. Auch nur so wird man einen tüchtigen Beamtenstand heranziehen können, der unserer heutigen Zeit doppelt not tut.

Wir wissen, daß ein Schlachthofleiter sowohl in Hinsicht auf die technischen Einrichtungen wie auch auf die Verwaltungsmaßnahmen sehr viel tun kann, um die Durchführung veterinärpolizeilicher Maßnahmen zu unterstützen. Ein großer Teil der Einrichtungen eines Viehhofs wird lediglich geschaffen, um den seuchenpolizeilichen Anforderungen nachzukommen, und die mit dem Wesen der Seuchengesetzgebung vertrauten Betriebsleiter werden ständig darauf bedacht sein, allen diesbezüglichen Erfordernissen nachzukommen, weil sie auch im Interesse des Rufes ihrer Anlage dazu verpflichtet sind. Ich glaube auch behaupten zu dürfen, daß die Durchführung der Seuchenbekämpfung nicht auf die großen Erfolge zurückblicken könnte, wenn nicht auch durch die Städte

in dieser Hinsicht mustergültige Einrichtungen gerade in Schlacht- und Viehhöfen geschaffen worden wären.

Gerade aber dadurch, daß ein Schlachthofleiter als der ständige Helfer des Seuchendienstes auch dessen Forderungen seiner Behörde gegenüber zu vertreten hat, läßt sich leicht der immer wiederkehrende Wunsch erklären, hierbei auch nach außen hin beteiligt zu sein. Sprechen auch die eingangs angeführten Gründe dagegen, so wäre diesem Umstand vielleicht doch zweckmäßig in soweit Rechnung zu tragen, als von vornherein jeder Leiter eines Viehhofs von seiten des Staates auf die in veterinärpolizeilicher Hinsicht ihm obliegenden Aufgaben verpflichtet wird und die Regierung bei Besetzung solcher Stellen sich in gleicher Weise wie bei der Bestellung von Beschauern (§ 3 Abs. 2 A. B. 3) ein Genehmigungs- oder Einspruchsrecht vorbehält, weil die Auswahl der Person von wesentlichem Einfluß auf die Durchführung aller von seiten der staatlichen Aufsicht zu verlangenden Forderungen ist. Auch könnte man daran denken, den Leiter eines Viehhofs oder einen seiner Mitarbeiter in Behinderungs- oder Urlaubsfällen des Veterinärrats, insbesondere dann, wenn bis zum Eintreffen des Veterinärbeamten Verzögerungen in der Untersuchung eintreten würden, mit dessen Vertretung zu betrauen, um auch dadurch die enge Zusammengehörigkeit beider Aemter nach außen festzulegen. M. E. würden durch solche Maßnahmen, ohne dabei gegen die geltenden Grundsätze zu verstoßen, die Durchführung der Veterinärpolizei weiter gefestigt und unsere Wünsche insoweit erfüllt werden, als dies im Rahmen der in Preußen getroffenen Regelung möglich ist.

Anders liegen die Verhältnisse hinsichtlich der Zuständigkeit der Schlachthoftierärzte in der Durchführung der Veterinärpolizei auf öffentlichen Schlachthöfen. Hier ist folgender Erlaß des Ministers für Landwirtschaft vom 8. 3. 1920 — I A III g 12 565 — maßgebend:

Die Schlachthoftierärzte sind wiederholt bei mir vorstellig geworden mit dem Wunsche, sie bei der Ausübung der Veterinärpolizei auf den Schlachthöfen in größerem Umfange als bisher zu beteiligen. Sie haben dabei insbesondere darauf hingewiesen, daß es ihrem Ansehen abträglich sei, wenn bei Feststellung von Seuchenfällen von mitunter nur untergeordneter Art jedesmal eine Nachprüfung der Seuchenfeststellung durch den beamteten Tierarzt erfolgen müsse.

Um diesen Wünschen der Schlachthoftierärzte, die zum Teil als berechtigt anerkannt werden müssen, entgegen zu kommen, bestimme ich hierdurch folgendes:

Soweit nicht im Einzelfalle besondere Bedenken vorliegen, sind die Schlachthoftierärzte allgemein mit der Wahrnehmung der Geschäfte als beamtete Tierärzte im Sinne des § 2 des Viehseuchengesetzes zu beauftragen, soweit es sich um die Feststellung von Milzbrand, Rauschbrand, Wild- und Rinderseuche, Tollwut, Maul- und Klauenseuche, Räude der Einhufer und der Schafe und Rotlauf der Schweine einschl. des Nesselfiebers in den öffentlichen Schlachthäusern handelt, und soweit im Anschluß an die Feststellung veterinärpolizeiliche Maßnahmen in den öffentlichen Schlachthäusern selbst zu treffen sind. Bei Maul- und Klauenseuche gilt diese Bevollmächtigung nur dann, wenn die Feststellung im Anschluß an eine auf dem Schlachtviehhof oder im Schlachthause selbst schon vorher durch den beamteten Tierarzt erfolgte Feststellung der Seuche geschieht. Von jeder Seuchenfeststellung haben die Schlachthoftierärzte sofort unter Angabe des Herkunftsortes der kranken Tiere der Ortspolizeibehörde und dem beamteten Tierarzt Anzeige zu erstatten. Letzterer hat die etwa weiter erforderlichen Ermittelungen und die Maßnahmen außerhalb des Schlachthauses zu veranlassen. Ebenso liegt ihm in Fällen, wo die Gewährung einer Entschädigung in Frage kommt, die Ermittelung des Krankheitszustandes durch Zerlegung der Tiere ob.

Ich ersuche, hiernach das Erforderliche zu veranlassen. Wegen des Begriffs des öffentlichen Schlachthauses und seiner Unterscheidung von dem Begriffe der Nutzviehhöfe und Schlachtviehhöfe verweise ich auf die Ausführungen zu § 44 V. A. V. G. in dem Begleiterlasse zu den Ausführungsvorschriften vom 28. März 1922 — I A III e 3397 —. Ueber den Erfolg der Maßnahme ersuche ich im Jahresveterinärbericht Teil II zu berichten.

Hiernach können also die Schlachthoftierärzte mit der Wahrnehmung der Geschäfte als beamtete Tierärzte betraut werden, sie sind lediglich nicht zuständig bei Rotz, Lungenseuche des Rindviehs, Pockenseuche der Schafe, Beschälseuche der Pferde und Schweineseuche und Schweinepest, bei Maul- und Klauenseuche nur dann, wenn die auf dem Schlachtviehhof oder im Schlachthause selbst schon vorher durch den beamteten Tierarzt erfolgte Feststellung der Seuche geschieht. Diese Regelung dürfte nicht nur den Wünschen der Schlachthoftierärzte und den ihnen bei der Fleischbeschau obliegenden Aufgaben, sondern auch dem Allgemeininteresse an einer raschen Erledigung von Seuchenfällen Rechnung tragen. Wenn hinsichtlich der Zuständigkeit bei Maul- und Klauenseuche, Rotz und Lungenseuche der Vorbehalt der ersten Feststellung gemacht worden ist, so wird dagegen nichts eingewendet werden können; da der Veterinärrat die Verantwortung für die betreffenden Seuchenfälle und die sich hieraus ergebenden Maßnahmen zu tragen hat, wird er sich auch von der Richtigkeit der Feststellung überzeugen müssen. Ob die Einschränkung auch bezügl. der Schweineseuche und Schweinepest noch notwendig erscheint, wäre zu prüfen; sie erscheint mir nicht erforderlich. Auffallen muß nur bei der Regelung der Veterinärpolizei in öffentlichen Schlachthäusern, daß nach der vom preuß. Landwirtschaftsministerium herausgegebenen Statistik bisher von 259 von Tierärzten im Hauptamt geleiteten Schlachthöfen nur in 68 Fällen von dem vorher erwähnten Erlaß Gebrauch gemacht worden ist. (Schluß folgt.)

Bücherschau.

— **Froehner, R., Fleischbeschaugeschichtliche Vorarbeiten.** Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin. Heft 13. Leipzig 1927.

Verf., der sich bereits durch zahlreiche Einzelarbeiten über die Geschichte der Tierheilkunde verdient gemacht hat, bereichert durch die vorliegende lehrreiche Abhandlung die Geschichte der Fleischbeschau in sehr dankenswerter Weise. Das Material ist Stadtordnungen, Ratsbüchern, Zunftrollen usw. aus zahlreichen Städten entnommen. Verf. sagt, wenn er auch an 200 derartige Urkunden durchforscht habe, bliebe noch zehnmal soviel zu prüfen, und er richtet hiermit den Appell an die Kollegen, das einschlägige Material (in ihren Wirkungskreisen) mit sammeln zu helfen. Behandelt sind geschichtliche Mitteilungen über die Schlächterei, den Fleischverkauf, die

Fleischuntersuchung, die Fleischbeurteilung und die Behandlung mangelhaften Fleisches. Auf Einzelheiten des reichen Inhalts der „Fleischbeschaugeschichtlichen Vorarbeiten“ kann hier leider nicht eingegangen werden, sie seien jedem, der in der Fleischbeschau tätig ist und eine Freude an ihrer Geschichte hat, zum Studium angelegentlichst empfohlen!

— **Kleinsorgen, F., Zusammenbruch der Homöopathie.** Erd-Verlag, München, RM. 1.80.

Die vorliegende Abhandlung stellt im wesentlichen eine Zusammenfassung jener Kapitel der vor einiger Zeit im gleichen Verlag erschienenen Schrift: „Am Krankenlager der Medizin“ dar, die sich mit der Homöopathie beschäftigen. Trotz der Bierschen Feststellung, daß die Reizmittel im allgemeinen in kleinsten Dosen am besten wirken, kommt Verf. zu einem vernichtenden Urteil über die Homöopathie, indem er sagt, ihr Grund- und Erbpfeiler, das Simile-Heilgesetz, sei eine Illusion und habe nie existiert.

Kleine Mitteilungen.

— **Ueber den Nachweis der beginnenden Fleischfäulnis in der praktischen Lebensmittelkontrolle.** H. Messner (Prager Archiv f. Tiermedizin, VII, A, 1928) hat die Angaben von Andrjewski (siehe Zeitschrift f. Infektionskrankheiten usw. d. Haustiere Bd. 32 S. 89) nachgeprüft, wonach bei unverdorbenem Fleisch in wässerigen Fleischauszügen, die mit 0,5% Säurelösung angesäuert sind und in ein Wasserbad von 70—75° gestellt und nach 10 Minuten besichtigt werden, keine Trübung vorhanden sei, und aus auftretenden Trübungen auf das Verderben des Fleisches geschlossen werden könne. Andrjewski geht von der Voraussetzung aus, daß in wässerigen Fleischauszügen von unverdorbenem Fleisch, welches mindestens 24 Std. alt ist und saure Reaktion zeigt, nur Albumine vorhanden seien, während bei Fleisch bei beginnender Fäulnis auch Globuline in wässerige Auszüge übergehen. Verf. ist von der Veterinärabteilung des Tschechischen Landwirtschaftsministeriums mit der Nachprüfung der von A. angegebenen Untersuchungsmethode beauftragt worden und hat diese im Hygienischen Institut der Deutschen Universität in Prag ausgeführt. Das Ergebnis seiner Untersuchungen faßt er wie folgt zusammen:

1. Die Filtratmengenprüfung nach Andrjewski ergibt bei unverdorbenem Fleische erheblich kranker oder notgeschlachteter Tiere, welches nach den Ergebnissen der fleischbeschaulichen Untersuchung zum Genusse noch zulässig war, oft ein positives, anderseits jedoch manchmal bei in effektivem Stadium der beginnenden Fäulnis befindlichem Fleisch ein negatives Resultat, sodaß ihr ein besonderer Wert für die Beurteilung zweifelhaften Fleisches kaum zukommen dürfte.

2. Die Säureprüfung nach Andrjewski wird in ihren Resultaten insbesondere bei nachträglicher Erwärmung des angesäuerten Filtrates stark durch Erkrankungen der Schlachttiere beeinflußt. Sie ist deshalb als Kriterium für den Nachweis der beginnenden Fäulnis bei dem Fleische erheblich kranker oder notgeschlachteter Tiere nicht anwendbar, da einerseits solches Fleisch, welches nach den Ergebnissen der Fleischuntersuchung noch zulässig ist, positiv, andererseits Fleisch, welches auf Grund der durchgeführten Untersuchung als untauglich zu bezeichnen war, negativ reagieren kann.

3. Die Feststellung der Wasserstoffionen-Konzentration ist für die Beurteilung des Fleisches gesunder, bezw. nicht erheblich kranker Tiere in Bezug auf den Nachweis einer beginnenden Fäulnis ein brauchbares Hilfsmittel und kann bei einem pH-Wert von 6.2 aufwärts auf beginnende Fäulnis geschlossen werden.

4. Der pH-Wert gibt früher einen Hinweis auf die beginnende Fäulnis, als es die bisher gebräuchlichen Untersuchungsmethoden vermögen. Es empfiehlt sich daher, in Verdachtsfällen die Ermittlung der Wasserstoffionen-Konzentration den übrigen Untersuchungsmethoden anzugliedern, und es dürfte für die Zwecke der prakt. Lebensmittelkontrolle die Tüpfelmethode nach Dr. Tödt ihrer einfachen und raschen Anwendung halber gute Verwendung finden können.

5. Bei Fleisch von erheblich kranken oder notgeschlachteten Tieren kann die Wasserstoffionen-Konzentration allein als Kriterium für die Beurteilung der beginnenden Fäulnis nicht Verwendung finden; da bei solchem Fleische, auch wenn es auf Grund der eingehenden Untersuchung noch zum menschlichen Genusse tauglich ist, der pH-Wert über 6.2 steigen und andererseits auch bei ausgesprochener Genußuntauglichkeit sich der pH-Wert noch in normalen Grenzen bewegen kann.

6. Es erscheint notwendig, über den Wert der Wasserstoffionen-Konzentration für die Beurteilung von Fleisch der verschiedensten Schlachttiere, auch schwerkranker und notgeschlachteter Tiere, weitere Untersuchungen anzustellen und dieselben auch auf das Fleisch der verschiedenen Wildarten auszudehnen, da nach der Arbeit von Mallat sich Wildfleisch (Schwarzwild) hinsichtlich der Wasserstoffionen-Konzentration wesentlich anders verhalten soll, als das Fleisch unserer Schlachttiere.

— **Rieselgras und Häufigkeit der gesundheitsschädlichen Finne beim Rinde.** Beobachtungen, die im Laufe der letzten Jahre im Reichsgesundheitsamt gemacht worden sind, haben gezeigt, daß Rieselgras offenbar eine Gefahrenquelle für die Infektion der Rinder mit der Finne der Taenia saginata (Cysticercus inermis) darstellt. Immer wieder wurde festgestellt, daß Kälber und Jungrinder, die während des Sommers mit frischem Berliner Rieselgras gefüttert worden waren, bei der späteren Schlachtung zum großen Teil finnig waren, während Versuchstiere derselben Art, die im Winterhalbjahr eingestellt und in dieser Zeit ausschließlich mit Heu aus weiter entfernten Teilen der Mark Brandenburg gefüttert worden waren, bei der Schlachtung so gut wie nie finnig befunden worden sind. Zeller.

Tagesgeschichte.

— **Professor Dr. med. vet. Wilhelm Schauder-Leipzig** hat den Ruf als ordentlicher Professor der Veterinär-Anatomie an der Universität Gießen angenommen.

— **Privatdozent Dr. med. vet. Paul Cohrs in Leipzig** ist vom 1. Oktober 1928 ab zum planmäßigen außerordentlichen Professor der Veterinär-Histologie und -Embryologie ernannt und zum Leiter der Histologisch-Embryologischen Abteilung des Veterinär-Anatomischen Instituts bestellt worden.

— **Tierärztliche Hochschule Hannover.** Der ordentliche Professor für Hygiene und Bakteriologie und Direktor des Hygienischen Instituts, Dr. phil. et med. vet. et med. h. c. Hermann Mießner ist zum außerordentlichen Mitgliede des Landesveterinäramts und zum Mitgliede der Prüfungskommission für Veterinärräte ernannt worden. — Professor Dr. phil. et med. vet. P. W. Danckwortt, ordentlicher

Professor für Chemie und Direktor des Chemischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule, Dozent für Lebensmittelchemie und Toxikologie an der Technischen Hochschule, hat den Ruf als ordentlicher Professor für pharmazeutische Chemie an der Universität Marburg als Nachfolger des verstorbenen Geheimrats Professor Dr. Gadamer abgelehnt.

— **Ein bemerkenswerter Brief.**

Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Der Vorsitzende

Wien und Leipzig, den 12. Oktober 1928.

Herrn

Prof. Dr. von Ostertag
Stuttgart.

Hochgeehrter Herr Kollege!

Die Bekämpfung der Tierseuchen ist eine Aufgabe, die nicht nur für die Aerzte und Tierärzte, sondern auch für unser ganzes Volk von der größten Bedeutung ist.

Sie haben daher die Teilnehmer unserer 90. Versammlung zu lebhaftem Dank verpflichtet, daß Sie über dieses Gebiet einen so klaren und eindrucksvollen Ueberblick gaben. Wir sind sicher, daß die Wirkung Ihres Vortrages noch über den Zuhörerkreis hinaus eine dauernde und Erfolg versprechende sein wird.

Ganz besonders haben wir uns gefreut, daß seit langer Zeit zum ersten Mal durch Ihren Vortrag die Tierheilkunde in einer unserer großen Sitzungen zu Worte gekommen ist, und daß das in einer Gegend unseres Vaterlandes stattfand, die sowohl für die Produktion, wie für den Handel mit Nutztieren maßgebend ist.

Im Namen der Gesellschaft möchte ich Ihnen auch noch auf diesem Wege den herzlichsten Dank zum Ausdruck bringen.

In vorzüglicher Hochachtung, ergebenst

gez. A. v. Eiselsberg, Vorsitzender
gez. B. Rassow, geschäftsführ. Sekretär
der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

— **Eine neuzeitliche veterinärpolizeiliche Anstalt** wird für die Bedürfnisse der hessischen Veterinärpolizei in Gießen durch Ausbau der bisherigen staatlichen Rotlaufimpfanstalt geschaffen werden. Nach Fertigstellung des Ausbaus, der noch ein Werk Beilings ist, wird in Hessen auch das freiwillige Tuberkulosebekämpfungsverfahren in Angriff genommen werden.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Ein Neubau ist geplant in Pirmasens. — Um- und Erweiterungsbauten sind beschlossen in Dramburg (Neubau einer Kühlanlage und Schweineschlachthalle, Kostenbetrag 78000 Mk.), Bayreuth und Nürtingen. — In Lauenburg i. Pom. ist eine allgemeine Erweiterung des Schlachthofs, besonders der Kühlräume (Kostenbetrag 200000 Mk.) beschlossen worden; der Plan soll von einem Schlachthofspezialisten entworfen werden. — Der Schlachthofneubau in Memmingen ist im Rohbau vollendet. — Der von Architekt Hennings-Stuttgart entworfene und geleitete Bau sieht im kommenden Frühjahr seiner Vollendung entgegen. — In Breslau ist die neu erbaute Schweineschlachthalle, welche eine Tagesschlachtung von 4000 Schweinen (gegenüber bisher 1800) ermöglicht, dem Betrieb übergeben worden. — In Genf ist nach der „Zeitschr. f. Eis- und Kälteindustrie" ein Kühlbahnhof mit 27 Kühlräumen (mit Temperaturen von — 15 bis + 10°) eröffnet worden.

— **Preußen. Runderlaß der Minister für Volkswohlfahrt, für Landwirtschaft usw., für Handel und Gewerbe, des Innern und des Justizministers, betr. Durchführung des § 8 des Lebensmittelgesetzes** vom 10. 8. 1928. (Amtsbl. d. Min. f. Volkswohlfahrt, Sp. 866.)

Auf Grund von § 8 des Gesetzes über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen (Lebensmittelgesetzes) vom 5. Juli 1927 (RGBl. I S. 134) bestimmen wir hiermit, daß die Polizeibehörden die beamteten Aerzte, Tierärzte und Nahrungsmittelchemiker als ihre Sachverständigen ermächtigen können, zum Schutze der Lebensmittel gegen Verunreinigungen oder Uebertragung von Krankheitserregern unaufschiebbare Anordnungen vorläufig zu treffen oder beanstandete Lebensmittel vorläufig zu beschlagnahmen. Die getroffenen Anordnungen sind unverzüglich dem Besitzer oder dessen Vertreter zu Protokoll oder durch schriftliche Verfügung zu eröffnen und der Polizeibehörde mitzuteilen. Die Mitteilung einer Beschlagnahme kann an den Besitzer der beschlagnahmten Gegenstände oder dessen Vertreter auch mündlich erfolgen. Die Polizeibehörde hat die getroffenen Anordnungen unverzüglich entweder durch polizeiliche Verfügungen zu bestätigen oder aufzuheben.

Die Sachverständigen sind, sofern Polizeibehörden von der vorstehenden Ermächtigung Gebrauch machen, darauf hinzuweisen, wie weit ihre Befugnisse gehen, d. h. unter welchen Voraussetzungen ihre Anordnungen durch polizeiliche Verfügung bestätigt werden können. Auch ist den Sachverständigen ein besonderer Ausweis bezüglich ihrer Befugnisse auszustellen. Diesen Ausweis haben sie bei allen auf Grund des § 8 des Lebensmittelgesetzes vorzunehmenden Amtshandlungen bei sich zu führen und auf Verlangen vorzuzeigen. Die Namen der Sachverständigen sind ortsüblich bekanntzumachen.

An die Herren Regierungspräsidenten usw.

— **Zinnmangel und Konservenindustrie.** Nach Mitteilungen des Tin Statistical Research Bureau zu London sollen 1919 noch 13000 t Zinn, im letzten Jahre dagegen nur mehr 4500 t auf den Markt gekommen sein. Wegen dieses Zinnmangels werde vielleicht anstelle der Weißblech-Konservenbüchse eine aus lackiertem oder verchromtem Eisenblech, wahrscheinlich aber eine Büchse aus Zellstoff verwendet werden müssen. Die „Braunschweig. Konserven-Zeitung" bemerkt hierzu, daß so dringend, wie geschildert, die Gefahr der Zinnhungersnot kaum sei. Allerdings müsse rechtzeitig Ersatz für die verzinnten Konservendosen vorbereitet werden. Ob dieser in Gestalt von lackierten oder verchromten Eisenblech-, von Zellstoff oder Aluminium-Dosen gefunden werde, sei vorläufig noch zu entscheiden.

— **Gegen den Rohkostfanatismus** wandte sich auf der letzten Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Amsterdam Prof. Dr. Stepp aus Breslau. Er unterstrich namentlich die Gefahr der Uebertragung von Infektions- und Invasionskrankheiten durch Rohkost und wies darauf hin, daß die für Mitteleuropa wichtigsten Nahrungsmittel, Getreide und Kartoffeln, im rohen Zustand überhaupt nicht zu verwenden seien. Man solle zwar aus den bekannten Gründen jeden Tag etwas Rohkost in Form von Salaten, Tomaten, Radieschen und Obst zu sich nehmen, aber die Rohkost als Volksnahrung sei unmöglich.

— **Ehrungen bedeutender Aerzte.** Der Senat zu Hamburg hat zu Ehren von Prof. Nocht, dem Direktor des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten, beschlossen, die Bernhardstraße, in der sich das Institut befindet, in *Bernhard-Nocht-Straße* umzubenennen. — Geh.-Rat Prof. Dr. K. B. Lehmann, dem bekannten Hygieniker, ist aus Anlaß seines 70. Geburtstages durch Stadtratsbeschluß die *Silberne Ehrenplakette der Stadt Würzburg* verliehen worden.

— **Tierärztliche Mitwirkung bei der französischen Schlafkrankheitsbekämpfung.** Professor Dr. Steudel berichtet nach einer der französischen Kolonialzeitschrift „L'Afrique Française", entnommenen Angabe in der „Münch. Med. Wochenschrift" (1928, S. 1684), daß für Französisch-Aequatorial-Afrika eine besondere Schlafkrankheitsbekämpfung geschaffen werden soll, wozu 10 Aerzte, 1 Tierarzt oder Naturwissenschaftler, 22 europäische und 105 eingeborene Hilfskräfte in Aussicht genommen sind.

— **Dr. Riegels Wurst- und Schinkenumhüllung, „Glanzhell"**, ein neues Präparat auf dem Markte der Fleischwarenindustrie, dient dem gleichen Zwecke wie die bekannte Jelamasse. Nach einer Mitteilung von Dr. Schwerdt in der „Fleischwarenindustrie" (1928, S. 356) scheint sich das neue Einhüllemittel auch zur Behandlung der für Uebersee und die Tropen bestimmten, nicht in Dosen verpackten Fleischwaren gut zu eignen. „Glanzhell" ist ein geruch- und geschmackloses, in warmem Wasser leicht lösliches Pulver und stellt nach Angabe der Herstellerfirma eine Verbindung von Citrobenzoesäure mit Eiweißstoffen dar. Nach der Gebrauchsanweisung werden einer Auflösung von $^3/_4$ kg „Glanzhell" in 5 l heißen Wassers 20 g Elastiköl je Liter beigemischt. In die auf 26° C abgekühlte Lösung werden die Würste usw. einmal, erforderlichenfalls zweimal, eingetaucht und zum Trocknen aufgehängt. „Elastiköl" ist ein stark konzentriertes, chemisch reines Glyzerin, durch dessen Zusatz die hohe Elastizität des Ueberzuges erreicht werden soll.

— **Eine angeblich tödliche Infektion durch Schweinerotlauf** hat sich in Rettkau, Kreis Glogau, nach der „Fleischer-Verbands-Zeitg." ein Fleischerlehrling beim Schlachten eines Schweines, das an Rotlauf erkrankt war, durch eine offene Wunde zugezogen. Hierzu hat Veterinärrat Dr. Keller in Glogau dem Herausgeber auf eine Anfrage folgendes mitgeteilt: Ein Lehrling des Fleischermeisters B. in Rettkau, Kreis Glogau, bekam an der Schulter ohne nachweisbare Ursache einen Karbunkel. Dieser Karbunkel muß zu einer Allgemeininfektion geführt haben; denn im Krankenhause wurde im Anschluß hieran eine Kniegelenksvereiterung festgestellt. Der Lehrling ist hieran gestorben. Der Vater des Verstorbenen hat dann, weil ihm die Leiche gerötet erschien, das Gerücht verbreitet, daß der Junge an Rotlauf gestorben sein müßte. Der Fleischer versichert mir, daß er ein Rotlaufschwein um diese Zeit nicht geschlachtet habe. Hiernach kann wohl von einer Rotlauferkrankung, noch dazu mit tödlichem Ausgang, keine Rede sein.

— **Angebliche Erkrankung von Personen nach Genuß des Fleisches eines wutkranken Rindes an Tollwut.** In der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (38. Jahrgang, Heft 2, vom 15. Oktober 1927, S. 40) war die Mitteilung enthalten, daß nach der Grazer Tagespost im Dorfe Gorcice eine fünfköpfige Familie, die Fleisch von einem an Tollwut verendeten Ochsen gegessen hatte, an Tollwut erkrankt und im Krankenhause gestorben sei. Die Mitteilung klang etwas unwahrscheinlich. Auf Anregung des Reichsgesundheitsamts hat daher das Reichsministerium des Innern durch Vermittlung des Auswärtigen Amts näheren Aufschluß von der Serbischen Regierung erbeten. Von der deutschen Gesandschaft in Belgrad ist jetzt folgende Nachricht eingetroffen: Wie das Konsulat in Zagreb berichtet, ist es trotz umfangreicher Nachforschungen nicht gelungen, dort Näheres über den vom Reichsministerium des Innern verfolgten Fall von Tollwut in Erfahrung zu bringen. Eine an Herrn Dr. Stefan Ivaniv, Vorstand des hygienischen Instituts der Universität in Belgrad, gerichtete Anfrage ist von diesem dahin beantwortet worden, daß es einen Fall, wie ihn die Grazer Tagespost berichtete, nicht gab. Diese Mitteilung sei erfunden. Während der letzten Monate seien nur folgende Fälle bekannt geworden: In einem Dorfe in Slovenien haben die Bauern Fleisch einer tollwütigen Kuh gegessen. Sie haben sich aber sofort zum Pasteurinstitut begeben, wo sie eine präventive Einspritzung bekommen haben. Keine der Personen ist erkrankt. In Kragujevac eilten die Leute ins Institut, nachdem sie erfahren hatten, daß die Kuh, deren Kalb sie gegessen hatten, tollwütig war. Infolge der rechtzeitig erfolgten Einspritzung ist auch von diesen Personen niemand erkrankt.

— **Paratyphuserkrankungen in Dresden.** Anfang Oktober d. Js. sind im Dresdener Ratsweinkeller etwa 40 Personen nach dem Genuß verabreichter Speisen mehr oder weniger schwer unter Vergiftungserscheinungen erkrankt, die sich in hohem Fieber und starkem Brechreiz äußerten. Eine von auswärts zugereiste Dame, die anfangs nur leicht erkrankt war, ist unter Erscheinungen von Herzschwäche gestorben. Soweit die bisherigen Ermittlungen ergeben haben, handelt es sich um Paratyphus B. Die Ansteckung ist durch einen als Bazillenträger ermittelten Küchenangestellten im Ratsweinkeller erfolgt, der sofort aus dem Betriebe entfernt und dem Krankenhaus zugeführt wurde.

— **Rattentage in Berlin.** Der Polizeipräsident in Berlin hat für den 17.—20. November 1928 eine erneute allgemeine Rattenbekämpfung in Berlin angeordnet. Die Eigentümer oder Pächter aller im Stadtkreis Berlin belegenen Grundstücke, Lager- und Schuttplätze, Baustellen, Parkanlagen und Friedhöfe, die Vorstände von Laubenkolonien und die Inhaber von einzelnen Lauben- und Gartengrundstücken oder die gesetzlichen oder bevollmächtigten Vertreter dieser Personen haben bei Vermeidung einer Geldstrafe bis 150 RM. oder einer entsprechenden Haftstrafe auf den genannten Grundstücken, Plätzen usw. ohne Rücksicht darauf, ob sich dort Ratten gezeigt haben oder nicht, an geeigneten Stellen (in Kellern, Asche- und Abfallgruben, alten Mauerwerken, Dachgärten usw.) an einem der 4 Tage wirksame Rattenvertilgungsmittel auszulegen. In der betreffenden Verordnung wird eine große Zahl solcher Mittel mit Angabe der Bezugsquellen angegeben. Die städtischen Bezirksämter haben für die Verpflichteten Beratungsstellen eingerichtet.

— **Viehzählung am 1. Dezember.** Auch in diesem Jahre findet am 1. Dezember eine Zählung des deutschen Viehbestandes statt. Eine Zählung der nichtbeschaupflichtigen Hausschlachtungen ist in diesem Jahre damit nicht verbunden, jedoch für 1929 vorgesehen.

— **Ein Verzeichnis der zur Einfuhr zugelassenen Fleisch- und Fettwaren nach dem Stande vom 1. Oktober 1928** ist im 2. Beiheft zur Nr. 41 v. 10. 10. 1928 des Reichsgesundheitsblatts veröffentlicht. Gleichzeitig sind die besondere Art der Untersuchung, die Gebührensätze und die vorgeschriebene Abstempelung angegeben.

— **Zur Untersuchung des holländischen Ausfuhrfleisches** teilt der Direktor des holländischen Staatsveterinärdienstes Dr. Berger dem Herausgeber mit Bezug auf die im Hefte dieser Zeitschrift vom 1. September 1928 aus der Allgemeinen Fleischerzeitung übernommene Notiz, wonach das Verbot der Ausfuhr von Fleisch aus den Niederlanden nach den europäischen Ländern sowie das Verbot des Anbietens von Fleisch an Transportgeschäfte zur Ausfuhr, das nicht von einer holländischen Beschaustelle als zur Ausfuhr geeignet gezeichnet worden ist, aufgehoben sei, mit, daß die niederländischen Vorschriften, welche heute vorschreiben, daß als zur Ausfuhr bestimmte frische Fleisch staatlich vor und nach dem Schlachten untersucht und für Export geeignet gezeichnet werden soll, unvermindert gültig seien. Sie seien vor kurzem auf die nach bestimmten Ländern (darunter auch Deutschland) zur Ausfuhr gelangenden Fette ausgedehnt worden. Vielleicht habe die Zeitungsnotiz ihren Ursprung in der Beschränkung der Untersuchung der Schlachttiere, daß die Drüsen und Organe des zur Ausfuhr nach Deutschland bestimmten Fleisches nicht angeschnitten werden dürfen, welche die Niederländische Regierung auf Grund der deutschen gesetzlichen Vorschriften vorzuschreiben verpflichtet gewesen sei.

— **Gemeinschaftsarbeit zwischen Landwirtschaft und fleischverarbeitenden Gewerben. — Sonderausschuß für Schlachtbeobachtungen bei der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft.** Nach einer Mitteilung des Reichsverbandes der deutschen Fleischwaren-Industrie sind bei der Herbsttagung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Heidelberg innerhalb der Tierzuchtabteilung wichtige Fragen für den inneren Ausbau der Zuchten zur Steigerung und Vereinheitlichung der Nutzleistungen behandelt worden. Gemäß einer Entschließung bei der letzten Haupttagung des Reichsverbandes der deutschen Fleischwaren - Industrie E. V., die in mehreren Sonderausschüssen (z. B. für Schweineleistungsprüfungen, für das veredelte Landschwein, für das Edelschwein) von Dr. Schwerdt referierend vertreten wurde, fand die beantragte Gemeinschaftsarbeit zwischen Erzeugern und Verarbeitern zur Standardisierung der Schweinezucht allgemeine Billigung. Es wurde nach einstimmiger Annahme in den Sonderausschüssen durch die Tierzuchtabteilung beschlossen, einen Sonderausschuß für Schlachtbeobachtungen bei der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft einzurichten, dessen Grundstock sich zusammensetzen soll aus je 2 Vertretern der Fleischwarenindustrie, des Fleischerhandwerks, der Vereinigung deutscher Schweinemäster und -züchter, der praktischen Landwirte und der Wissenschaft.

— **Viehzucht und Viehhaltung in Preußen im September 1928.** Nach dem Ministerialbl. der Preuß. Verwaltung f. Landwirtschaft, Domänen u. Forsten 1928, Nr. 40 machte die Ernährung des Rindviehs infolge der schlechten Weideverhältnisse Schwierigkeiten. Zum Teil haben die Tiere bereits aufgestallt oder die Bestände verringert werden müssen. Die Milchmengen sind ebenfalls zurückgegangen. Dagegen macht die rationelle Verwertung der Milcherzeugnisse erhebliche Fortschritte In der Schweinezucht haben sich die Umsatzverhältnisse gebessert. Nach Zuchtschweinen besteht lebhafte Nachfrage. Das Interesse für die Geflügelzucht hält an und zeigt sich u. a. in der Anlage moderner Stalleinrichtungen und kleiner Geflügelfarmen.

— **Die Hebung der bäuerlichen Wirtschaft** war Gegenstand der Behandlung bei der Heidelberger Herbsttagung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Hierbei wurde darauf hingewiesen, daß etwa 95 % aller landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland bäuerlicher Besitz oder Kleinbetrieb sind, so daß fast 80 % unserer landwirtschaftlichen Kulturfläche der bäuerlichen Wirtschaftsführung unterstehen.

— **In welchem Landwirtschaftsbetrieb werden die meisten Kühe gehalten?** Wenn man die Betriebsgrößen zugrunde legt und als Maßstab den Hektar (4 preuß. Morgen) annimmt, so ergibt sich, daß vom Gesamtmilchviehbestand auf die kleinen Betriebe bis zu 2 ha 10,14 %, auf die Mittelbetriebe von 2—5 ha 18,10 %, auf die von 5—20 ha 37,28 % und auf die von 20—100 ha 22,99 % der Milchkühe entfallen. Die Betriebsgrößen über 100 ha tragen vom Gesamtmilchviehbestand nur einen Anteil von 11,49 %. Sie treten demnach gegenüber den Klein- und Mittelbetrieben mit 88,51 % vollkommen zurück. Schaltet man aus dieser letzten Zusammenfassung die Wirtschaften mit 20—100 ha noch aus, so entfallen immer noch auf die Betriebsgrößen von unter 0,5—20 ha 65,52 % der Milchkühe. Zwei Drittel unseres Kuhbestandes befinden sich also in bäuerlichen Händen.

— **Was wollen die Milchviehkontrollvereine?** Die Kontrollvereine gehören zu den wichtigsten Förderungsmaßnahmen, die die Milchleistungen unserer Kühe steigern. Sie haben den Zweck, von jeder einzelnen Kuh Milchmenge, Fettgehalt und Fettmenge festzustellen. Daneben berechnen sie, mit welchem Futteraufwand eine bestimmte Milch- und Fettmenge erzeugt wird. Der erste Milchviehkontrollverein wurde 1895 im südlichen Jütland gegründet; in Deutschland im Jahre 1897, und zwar auf der jetzt zu Dänemark gehörenden Insel Alsen. 1914 hatten wir in Deutschland 792 Milchviehkontrollvereine und am 1. Januar 1927 annähernd 2250. Während wir in Deutschland nur mit einem Jahresdurchschnittsmilchertrag je Kuh von etwa 1800—2000 Kilo rechnen dürfen, kommt im Durchschnitt jede kontrollierte Kuh auf einen Ertrag von 3293 Kilo Milch.

— **Zur Frage der Förderung der Milchwirtschaft.** Staatssekretär Dr. Hoffmann im Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft weist in der „Süddeutschen Reichskorrespondenz Karlsruhe“ auf die bedenkliche Tatsache hin, daß in den ersten 8 Monaten dieses Jahres die Einfuhr von Butter 819 295 dz im Werte von fast 277 Millionen Mk. gegenüber 686 068 dz im Werte von 228 Mill. Mk. in der gleichen Zeit des Vorjahres (113 000 dz Mehreinfuhr oder dem Werte nach von fast 50 Mill. Mk.) betrug. Der durchschnittliche Jahresmilchertrag, der in Deutschland augenblicklich auf 2000—2200 Liter je Kuh geschätzt wird, müßte eine Steigerung um etwa 300—350 Liter erfahren, um den deutschen Inlandsbedarf an Milch und Milcherzeugnissen zu decken. Wenn man berücksichtigt, daß sich der Durchschnitt des Jahresertrages der in den deutschen Milchkontrollvereinen kontrollierten Kühe auf über 3000 Liter beläuft, daß es in Deutschland

Spitzenleistungskühe gibt, die bis zu 12 000 Liter im Jahre geben, und daß das Ausland teilweise bereits einen Jahresertragsdurchschnitt von über 3000 Litern erreicht hat, so scheint eine Steigerung der Leistung der deutschen Milchkühe durchaus im Bereiche des Möglichen zu liegen. Allerdings bedarf zu diesem Zwecke das Milchkontrollvereinswesen eines starken Ausbaues. Selbst unter Berücksichtigung einer in der Aufwärtsbewegung befindlichen Entwicklung umfaßt das Milchkontrollvereinswesen zur Zeit mit 809 966 Kühen erst 8,9 % des Gesamtkuhbestandes im Reich, mit 640 518 12,4 % des Gesamtbestandes in Preußen und 24,9 % in Ostpreußen. Ihren stärksten Anhang haben die Milchkontrollvereine vorläufig in den Zuchtgebieten, während sich die übrigen Bezirke im allgemeinen noch sehr zurückhalten. Um hier einen starken Anreiz zur Erfassung auch der bäuerlichen Betriebe zu geben, sind vor kurzem aus dem landwirtschaftlichen Notprogramm den Landesregierungen Mittel überwiesen worden, die neben anderen Zwecken auch der Förderung des Milchkontrollvereinswesens dienen sollen. Gleichzeitig ist die Bezahlung der Milch nach Qualität anzustreben. Die Milch muß nicht nur nach Fettgehalt, sondern auch nach Reinheit, Säuregrad, Bakteriengehalt, Geschmack, Geruch und gegebenenfalls auch nach Käsereitauglichkeit bewertet werden. Es handelt sich hier um ein allgemeines Problem der Absatzregelung für landwirtschaftliche Erzeugnisse, woran im besonderen Maße die Genossenschaften mitzuarbeiten haben werden. Auf milchwirtschaftlichem Gebiete hat das Genossenschaftswesen in den letzten Jahren eine erhebliche Aufwärtsbewegung erfahren. Am 1. Januar 1928 waren insgesamt 4090 Molkereigenossenschaften (einschl. der Milchverwertungsgenossenschaften) vorhanden. 2 996 Genossenschaften (= 73,3 %) gehörten dem Reichsverband der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften an, 208 (= 7 %) dem Generalverband der deutschen Raiffeisengenossenschaften. Der Rest verteilte sich auf die übrigen Genossenschaftsverbände. Wiederholt ist auch die Frage erörtert worden, ob und inwieweit etwa das Mittel der Gesetzgebung in den Dienst der Bestrebungen auf Verbesserung der milchwirtschaftlichen Verhältnisse gestellt werden könnte. Die Reichsgesetzgebung hat nach dieser Richtung in dem Reichsgesetz zur Regelung des Verkehrs mit Milch vom 23. Dezember 1926, in dem Lebensmittelgesetz und in einigen Spezialgesetzen Bestimmungen erlassen, die jedoch ausbaubedürftig sind. Die Prüfung der Frage, was gesetzgeberisch darüber hinaus geschehen kann und geschehen muß, wird der allgemeinen Aussprache über den demnächst zur Diskussion zu stellenden Entwurf eines Reichsmilchgesetzes vorbehalten bleiben müssen.

— **Massenerkrankungen von Schweinen nach der Verfütterung nordamerikanischer Futtergerste.** Erlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten v. 5. 10. 28 — I 12 891/28 III, V. Im Anschluß an meinen Erlaß vom 29. 9. 1928 — I 12891 II — (LwMBl. S. 614) übersende ich anliegend einen Auszug aus einem Bericht des Rektors der hiesigen Tierärztlichen Hochschule, Professor Dr. Stang, der Richtlinien darüber enthält, in welcher Weise die biologisch-mykologischen Untersuchungen sowie die Fütterungsversuche zweckmäßig auszuführen sind, zur gefälligen Kenntnis und weiteren Veranlassung.

Ich weise besonders darauf hin, daß nach den vorläufigen Feststellungen von Professor Dr. Stang die Schweine oftmals nur eine verzögerte Aufnahme der schädlichen Gerste erkennen lassen, ohne offensichtliche Krankheitserscheinungen (Erbrechen, Durchfall usw.) zu zeigen.

Professor Dr. Stang ist angewiesen worden, eine Probe (250 g) beanstandeter nordamerikanischer Futtergerste für mykologische Vergleichskontrollen dorthin zu senden.

Die Berichterstattung auf meinen Erlaß vom 29. 9. 1929 ist zu beschleunigen.

An die Reg.-Präs. in Düsseldorf, Aurich u. Stettin

Anlage.

Die im Laboratorium des Instituts vorgenommene Untersuchung der kranken Gerste führte zu folgendem Ergebnis: An fremden Beimengungen fanden sich neben vereinzelten Halm- und Stengelteilen Hafer (Flughafer), Weizen, Mais, Kornrade, Windenknöterich, Raps, Leinsamen und Mutterkorn. Der Besatz mit diesen Verunreinigungen übersteigt durchschnittlich nicht 3 %, bewegt sich also in zulässigen Grenzen.

Die Keimfähigkeit der Körner wurde bei Zimmer- und Brutschranktemperatur in Petrischalen vorläufig geprüft. Größere Keimversuche sind zurzeit noch angesetzt. Die Keimung der Körner in Petrischalen erwies sich in 55—60 % als normal, während der Rest teils verschimmelt, teils bakteriell zersetzt, teils verschimmelt und bakteriell zersetzt war. Zu diesen Keimversuchen wurden besonders verdächtige Körner ausgewählt.

Die makroskopische Prüfung der Gerste ergab bei über die Hälfte der Körner eine deutlich wahrnehmbare bräunliche bis rötliche Verfärbung der Spelzen in der Gegend des Keimlings (Basis des Korns). Diese Verfärbung ist ihrem Grade nach verschieden stark, von leichter Braunfärbung bis zu deutlich rosa-rotem Belag, der sich dann gewöhnlich nach der Spitze des Korns zu ausdehnt. Die untermengten Weizen- und Haferkörner zeigen eine ähnliche Verfärbung.

Die mikroskopische Untersuchung des rosaroten Belages stark befallener Körner ergab die Anwesenheit von Hyphen uud Sporen von Fusarium roseum. Zur Isolierung des Pilzes wurden Kulturen angelegt, und zwar Agar-Strichkulturen, Agar-Emulsionskulturen und Bouillon-Kulturen. Die Kulturen zeigten sämtlich ein starkes Wachstum nicht bestimmter Bakterien und verschiedener Schimmelpilze, in der Hauptsache Aspergillus. Es ist gelungen, von diesen Kulturen das Fusarium roseum zu isolieren und rein weiter zu züchten.

Die in einem Erlenmeyer-Kolben mit Leitungswasser angesetzten Körner zeigten nach 24 Stunden einen unangenehmen Geruch und geringe Gasbildung. Dies sind jedoch Erscheinungen, wie sie auch bei gesunder Gerste vorkommen, und sind also für die Schädlichkeit der Gerste nicht beweisend anzusehen.

Nach den bei diesen Untersuchungen gemachten Erfahrungen sind als Richtlinien für die Erkennung des Befalles mit Fusarium roseum folgende Maßnahmen vorzuschlagen:

Makroskopische Prüfung der Körner auf eine von der Kornbasis ausgehende bräunliche bis rötliche Verfärbung. Einbringen von besonders stark verfärbten Körnern in eine mit feuchtem Fließpapier ausgelegte Petrischale (etwa 15 Körner pro Schale). Nach 24 stündigem Stehenlassen bei

Zimmertemperatur Abstrich der Pilzmasse von der Kornbasis und Präparation der dem Keimling aufliegenden Gewebsschichten. Der Abstrich sowohl wie die präparierten Gewebe sind mikroskopisch auf die Anwesenheit von Pilzhyphen und Sporen, insbesondere der für Fusarium roseum charakteristischen sichelförmigen Sporen zu prüfen.

Dieses angegebene Verfahren hat sich als zweckmäßig erwiesen, und zwar aus folgenden Gründen: Durch höhere Temperatur als Zimmertemperatur wird das Wachstum von Bakterien und Schimmelpilzen gegenüber dem von Fusarium roseum zu sehr gefördert. Die sonst übliche Vorbereitung zur mikroskopischen Untersuchung durch Kochen der Körner ist nicht anzuraten, da hierbei die sich auf der Kornoberfläche befindlichen Sporen des Fusarium roseum leicht losgerissen werden können und man nur die an sich nicht charakteristischen Pilzhyphen, und auch diese meist zusammenhängend, vorfindet. Das Hyphengewebe ist verhältnismäßig leicht aufzufinden, während sich die Sporen nicht immer in großer Anzahl finden. Bei dem Vorhandensein von Pilzhyphen ist jedoch der Nachweis von Sporen unerläßlich, um den Pilz diagnostizieren zu können. Als anzuwendende Vergrößerung bei der mikroskopischen Prüfung kann eine 325 fache als ausreichend angesehen werden.

Da zu vermuten ist, daß die schlechte Aufnahme der Gerste durch die Schweine mit dem Befall von Fusarium roseum in Verbindung steht, so muß darauf Wert gelegt werden, daß eine genaue mikroskopische Untersuchung des betreffenden Getreides die Abwesenheit von dessen Hyphen und Sporen gewährleistet.

Ich empfehle zur Prüfung der amerikanischen Gerste sowohl die Untersuchung nach den Grundsätzen der Landwirtschaftl. Versuchsstationen sowie mikroskopische Prüfung auf Anwesenheit von Fusarium roseum und dessen Entwicklungsform Gibberella Saubinettii in der vorstehend angegebenen Weise. Weiterhin empfehle ich die Vornahme von Fütterungsversuchen an jeweils vier anerkannt gesunden Schweinen mit einem Lebendgewicht von mehr als 60 Pfund auf die Dauer von drei Tagen. Die zu verabreichende Menge wäre hierbei auf 2 Kilogramm pro Zentner Lebendgewicht und Tag festzusetzen. Das Futter ist in Form von Schrot, das mit Wasser zu einem dicken Brei angerührt ist, ohne Zusatz von Fleisch- oder Fischmehl zu verabreichen. Zeigt sich bei den Tieren in den drei Tagen eine verzögerte Futteraufnahme, dann kann die Gerste als verdächtig angesehen werden, jedenfalls entspricht sie nicht dem, was man unter einer normalen Futtergerste versteht.

— **Förderung des Milchkontrollwesens.** Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 10. 9. 1928 — IV 14960. In der in meinem Ministerium stattgefundenen Besprechung über die Notwendigkeit der besonderen Förderung des Milchkontrollwesens in Preußen, an der Vertreter sämtlicher Landwirtschaftskammern teilnahmen, habe ich in Aussicht gestellt, daß, sobald die erwarteten Geldmittel verfügbar seien, mit allem Nachdruck an die Inangriffnahme der im einzelnen besprochenen Maßnahmen gegangen werden solle. Aus dem Notprogramm und besonderen Mitteln Preußens ist nunmehr für diesen Zweck ein Betrag sichergestellt, der sich insgesamt auf 1000000 RM für Preußen beläuft. Die Möglichkeit der Durchführung des Plans Hand in Hand mit besonderen Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und Absatzsteigerung der inländischen Milch- und Molkereiprodukte ist somit sichergestellt. Der allgemeine Plan, von dem gewisse Abweichungen je nach Lage der örtlichen Verhältnisse zulässig sind, ist folgender:

Dort, wo das von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft anerkannte Milchkontrollvereinswesen vornehmlich in bäuerlichen Betrieben zu einer mehr oder minder geschlossenen Einführung nicht zu bringen ist, ist ein vereinfachtes Verfahren der Milchleistungsprüfung, möglichst gemeindeweise organisiert (Einheit die Gemeinde), anzusetzen. Die Kontrolle soll zunächst lediglich die quantitative und qualitative Bestimmung zum Ziele haben, und zwar soll möglichst so verfahren werden, daß eine vertrauenswürdige Persönlichkeit (früherer Schüler einer landwirtschaftlichen Schule, pensionierter Beamter usw.) die Milchmenge in etwa 3 bis 4 wöchigem Turnus ermittelt und bucht, weiter die Milchproben nimmt, diese in besonderen Versandkästen an die Fettuntersuchungsstelle (landw. Schule, Molkerei, Nahrungsmitteluntersuchungsamt usw.) leitet und deren Mitteilung über den letzten Untersuchungsbefund einträgt. Die Kosten für die Probenahme als solche, die je Kuh zu ermitteln sind, soll im allgemeinen der Landwirt tragen und jeweils nach der Probenahme an den Probenehmer zahlen.

Inwieweit und wie eine zweckmäßige Futterberatung durch entsprechende Ausbildung der Probenehmer in kürzeren Kursen oder von einer zentralen Stelle, weiter die Auswertung der Jahresabschlüsse einbezogen werden kann, will ich der örtlichen Prüfung überlassen.

Ich hebe besonders hervor, daß diese Art der Kontrolle, die mit einfachsten Mitteln, wenig und übersichtlichem Schreibwerk durchzuführen ist, eine Vorstufe für die anerkannte Milchkontrolle darstellen, nicht aber diese etwa zersetzen oder ablösen soll. Es ist zweckmäßig, auch die Kreisverwaltungen hierfür zu interessieren und sie unter Hinweis auf die besondere wirtschaftliche Bedeutung der Frage zu veranlassen, die Gemeindevertretungen zur Mitarbeit aufzufordern.

Es soll davon abgesehen werden, starre Bestimmungen zu treffen, nach denen die Verwendung der Mittel im einzelnen zu erfolgen hat; sondern ich will es zunächst den Landwirtschaftskammern überlassen, mir geeignete Vorschläge im Rahmen der vorstehenden Gedankengänge zu machen.

Die zu gewährenden Unterstützungen dürfen nur solchen Vereinen bewilligt werden, die auf Grund und im Sinne dieses Erlasses neu errichtet worden sind. Ausnahmsweise kann mit meiner ausdrücklichen Einwilligung dort, wo die vorstehend entwickelte Organisation nicht durchführbar ist, eine Gewährung von Mitteln auch an neuzugründende anerkannte Milchkontrollvereine (D. L. G.) erfolgen.

Die zur Verfügung stehenden Mittel werden der Landwirtschaftskammer in vier gleichen Raten überwiesen. Die Ueberweisung der zweiten, dritten und vierten Rate erfolgt jeweils, nachdem ich Gewißheit darüber erlangt habe, daß die vorhergehende Rate ordnungsmäßig Verwendung gefunden hat, und nachdem ich in den Besitz der anteiligen, mir bereits zugesicherten Reichsmittel gelangt bin.

Ich suche ergebenst, mir die dortigen ausführlichen Vorschläge mit einem sachlichen und finanziellen Verwendungsvoranschlag mit Beschleunigung, spätestens bis zum 15. November d. J., zu

unterbreiten, damit mit den Arbeiten tunlichst noch im Laufe des kommenden Winters begonnen werden kann. Von einzelnen Kammern in der gleichen Angelegenheit bereits erstattete Berichte gelten als erledigt. Ich sehe auch in diesen Fällen neuen Vorschlägen entgegen.

An sämtl. Landw. Kammern.

— **90. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg 1928.** Von den Vorträgen, welche in den veterinär-medizinischen Abteilungen 34 und 35 gehalten worden sind, beanspruchen für die Leser dieser Zeitschrift folgende größeres Interesse:

Kallert-Hamburg: **Die Strukturveränderungen des Muskelfleisches bei der Konservierung.** Die bekannten Verfahren der Fleischkonservierung, das Trocknen, meist in Verbindung mit Salzung geübt, das Trocken- und Naßpökeln, das Räuchern, Einbüchsen und Einfrieren, schaffen im Muskelfleisch bestimmte Strukturveränderungen, die auf eine mehr oder minder weitgehende Entziehung des Wassers, auf eine Entquellung im kolloidchemischen Sinn, zurückzuführen sind. Im histologischen Bild finden sich die Folgen dieser Entquellung in einer Schrumpfung der Muskelfasern, die teilweise verkleben, in einer unregelmäßigen Erweiterung oder Verengerung der interzellulären Räume und ganz allgemein in einer schweren Störung der gleichmäßigen Anordnung der Muskelfasern ausgeprägt. Ein grundlegender Unterschied zwischen dem Trocknen, Pökeln, Räuchern, Einbüchsen einerseits und dem Gefrieren andrerseits besteht darin, daß dort der Wasserentzug und die dadurch geschaffenen Veränderungen endgültige sind, während die Trennung des Wassers von den kolloiden Bestandteilen beim Gefrieren nur eine vorübergehende zu sein braucht, weil durch sachgemäßes Auftauen eine fast völlige Wiederaufnahme des Wassers in die Muskelfasern erzielt werden kann. Gefrierfleisch behält also alle Eigenschaften des frischen Fleisches oder gewinnt sie durch richtiges Auftauen wieder. Die bedeutende Widerstandsfähigkeit der quergestreiften Muskelfasern gegen die verschiedenen, bei der Konservierung auf sie einwirkenden Faktoren ist bemerkenswert. Ihr feiner Bau, besonders auch die Querstreifung, bleibt im wesentlichen unverändert. Die im Vortrag geschilderten Strukturveränderungen wurden durch eine Anzahl Diapositive veranschaulicht.

Cohrs-Leipzig: **Die gelbe Leberatrophie der Tiere.** Die akute Leberatrophie tritt bei Säugetieren in der gleichen Form wie beim Menschen auf. Beim Schwein erlangt sie durch gehäuftes Auftreten ein höheres wirtschaftliches Interesse. Ihrem Charakter nach ist sie primär als eine degenerative Veränderung der Leber, und zwar als zentrolobulär einsetzende trübe Schwellung, die frühzeitig zu nekrobiotischem Untergang der Leberzellen führt, und als degenerative Verfettung anzusehen. Die übrigen Veränderungen, Ektasien der Kapillaren, Blutungen, entzündliche und reparative Vorgänge usw., sind sekundärer Art. Im chronischen Stadium führt sie zur Leberzirrhose. Ihre Aetiologie ist unbekannt. Neben dieser Form findet sich bei verschiedenen Infektionskrankheiten und Intoxikationen eine andere Form des zentroazinösen nekrobiotischen Leberzerfalles, der der akuten gelben Leberatrophie in späteren Stadien sehr ähnlich werden kann.

Bolle-Rostock: **Ueber Schädigungen bei Schweinen nach Lebertranfütterung.** Vortragender berichtet über eine im Anschluß an die Verabreichung von verdorbenen „Veterinärlebertranemulsionen“ in Mecklenburg in der letzten Zeit häufig beobachtete tödliche Vergiftung bei Schweinen. Das klinisch und pathologisch-anatomisch in allen Fällen überstimmende Bild war das der subakuten degenerativtoxischen Leberatrophie. Da gleichlautende Mitteilungen aus Ostpreußen, Pommern, Schlesien, Norwegen, Schweden und Finnland vorliegen, warnt Vortragender vor dem Gebrauch von derartigen Präparaten.

Nußhag-Perleberg: **Enzootische Leberentzündung der Ferkel.** Die 1882 von Semmer erstmalig beschriebene, später von Kleinpaul auch in Deutschland festgestellte sogenannte „enzootische Leberentzündung der Ferkel“ wurde von Dürbeck, Seiler und Kitt für einen Blasenwurmbefall erklärt. Demgegenüber konnte Braedel in eingehenden Untersuchungen feststellen, daß es mindestens 2 verschiedene Arten der „Mosaikleber“ des Schweines gibt, und zwar eine, die durch tierische Parasiten verursacht wird, und eine andere, die das Ergebnis einer blutig-nekrotisierenden Leberentzündung unbekannter Aetiologie ist. Braedel hat Beziehungen der letzteren zur Schweinepest gemutmaßt. Neuerdings hat Bolle eine ähnliche Lebererkrankung beschrieben, als deren Ursache er Lebertranvergiftung feststellen konnte. Er vermutet, daß auch die von Kleinpaul und Braedel beobachtete, seuchenhafte Lebererkrankung der Ferkel in die Gruppe der Vergiftungen hineingehöre.

Nußhag hat in 6 Jahren 58 solcher Fälle eingehender untersucht. Es handelte sich durchweg um eine schwere Entartung der Leber, deren Ober- und Schnittfläche ein fleckiges oder bunt gesprenkeltes Aussehen zeigte. In einem grauroten (entarteten) Grundgewebe fanden sich einzelne, zahlreiche oder viele einzelstehende oder zusammengeflossene feine, unscharfe oder größere und dann ausgesprochen polygonale blutig-rote Herde. Dem anatomischen Bild entsprach das histologische. Auch hier ein starker, in der Regel im Läppchen-Zentrum beginnender Untergang von Lebergewebe und starke Blutungen in den nekrotischen Herd hinein.

Die bakteriologische Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für das Bestehen einer einheitlichen bakteriellen Infektion, dagegen konnten bei 35 Schweinen direkte Beziehungen der beschriebenen Leberveränderungen zur Schweinepest nachgewiesen werden, wobei besonders beachtlich erscheint, daß bei 5 unter 50 künstlich mit Schweinepest infizierten, vorher gesunden und einwandfrei gehaltenen Tieren die gleiche Veränderung beobachtet werden konnte. Sie ist im übrigen als zum Bild der Schweinepest gehörig schon von den alten amerikanischen Autoren beschrieben worden. Die weitgehende Aehnlichkeit des Prozesses mit den Pestveränderungen anderer Organe ist oft sehr eindrucksvoll.

Daß unabhängig von der Schweinepest durch Futtervergiftungen ähnliche Zustände erzeugt werden, konnte Nußhag in Bestätigung der Bolleschen Mitteilung gleichfalls feststellen.

Es ist begreiflich, daß die Leber, zu deren Aufgaben es gehört, den mit dem Pfortaderblut zugeführten Nährstoff zu entgiften und zu entkeimen, bei Infektionskrankheiten oder bei Ver-

giftungen gewöhnlich und oft in erster Linie betroffen wird. Der Grad, in dem die Schädigungen einwirken, bestimmt die Veränderungen, die in der Leber nachweisbar werden. Von der einfachen und leicht zu beseitigenden trüben Schwellung bis zu den schwersten atrophischen Zuständen bestehen fließende Uebergänge. Wegen ihrer Buntheit sind gerade die blutig-nekrotischen Prozesse von jeher besonders aufgefallen.

Es ist eine Eigentümlichkeit dieser Prozesse, daß, wenn sie nicht akut zum Tode führen, sie neben den rückgängigen Veränderungen auch solche eines wiederaufbauenden Vorganges darbieten, also entzündlichen Charakter haben.

Die sogenannte Leberentzündung der Ferkel ist demnach eine auf infektiöser oder toxischer Grundlage entstehende, schwere Leberatrophie, die durch einen umfangreichen Untergang von Lebergewebe und durch großartige Blutungen in die geschädigten Leberläppchen hinein ausgezeichnet ist. Ihre gewöhnlichste Ursache ist die Schweinepest.

(Fortsetzung folgt.)

— **Praktische Preisaufgabe.** Der Verein der Getreidehändler der Hamburger Börse setzt einen Preis von **RM. 1000.— (Eintausend Reichsmark)** für die Angabe von Mitteln und Wegen aus, auf welchen die auf Grund der Verordnung vom 27. September 1928 beanstandete nordamerikanische Gerste rationell während der vollen Mastperiode für die Schweinemast Verwendung finden kann. Das Verfahren darf keine wesentlichen, wirtschaftlich untragbaren Kosten verursachen und muß bisher noch unbekannt sein. Bekannt ist, daß die Gerste mit Milch in verschiedener Form und Kartoffeln, ferner nach Dämpfen und Waschen sowie in einzelnen Fällen nach Aspiration, Sieben, Bürsten, Spitzen, Schälen usw. gefressen wird. Derartige und andere zu teure Verfahren kommen nicht in Frage. Ferner ist bekannt, daß die Gerste von Rindern und Pferden ohne Schädigung an ihrer Gesundheit genommen wird. Lösungen der vorstehenden Aufgabe sind schriftlich spätestens bis zum 20. November 1928 an das Sekretariat des Vereins der Getreidehändler der Hamburger Börse, Hamburg, Getreidebörse, Kontor Nr. 24, zu richten. Die Entscheidung darüber, welcher Lösung der ausgesetzte Preis zuzuteilen ist, bzw. über die Verteilung des Preises an mehrere Einsender wird vom Vorstand des Vereins der Getreidehändler der Hamburger Börse unter Ausschluß des ordentlichen Rechtsweges endgültig getroffen.

Der Vorstand des Vereins der
Getreidehändler der Hamburger Börse.
I. A.: H. Bögel.

— **Verein der Tierärzte des Regierungsbezirks Düsseldorf.** Einladung zur Herbstversammlung am Bußtag, den 21. November 1928 in Düsseldorf, städt. Tonhalle, Ecke Schadow- und Tonhallenstraße. Anfang pünktl. $2^1/_2$ Uhr nachmittags.

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen (Kammerwahlen, Bericht über die Jubelfeier in Hannover und den rheinischen Tierärztetag).
2. Aufnahme neuer Mitglieder.
3. Vortrag S. Magnifizenz des Herrn Prof. Dr. Mießner, Hannover über
   a) Blutgruppenfrage und ihre Bedeutung in der Human- und Veterinärmedizin.
   b) Geflügelkrankheiten.
4. Verschiedenes: Um Unterlagen für die Aussprache rechtzeitig zu beschaffen, wird gebeten, Punkte, welche zur Besprechung kommen sollen, dem Schriftführer spätestens bis zum 16. November schriftlich mitteilen zu wollen.

Nach der Versammlung etwa 5 Uhr gemeinsames Mittagessen. Zahlreiche Teilnahme der Damen hieran höflichst erbeten.

Düsseldorf-Krefeld, 6. November 1928.

Der Vorsitzende: Dr. Heyden — Der Schriftführer: Dr. May

Nachruf!

Am 31. Oktober cr. starb nach kurzer Krankheit im 82. Lebensjahre der Veterinärrat Schlachthofdirektor a. D. Herr Otto Clausnitzer, Kriegsteilnehmer von 70/71, tief betrauert von seiner treuen Lebensgefährtin und einem Sohne. Sein ältester Sohn, der staatl. Bergassessor Otto Clausnitzer war schon 1914 als Leutnant im 2. Garde-Regiment z. Fuß in Frankreich gefallen, ein Schicksalsschlag, der die Eltern sehr schwer traf; ganz verwunden haben sie den schweren Verlust nie.

Clausnitzer war von 1889 bis 1920 Direktor des Schlachthofes und beider Viehhöfe in Dortmund und ebenso lange Mitglied unseres Vereins, dessen langjähriger Vorsitzender und späterer Ehrenvorsitzender er war, und um dessen Gedeihen er sich große Verdienste erworben hat. Auch war er langjähriger Kassenwart und später Ehrenmitglied des Tierärztevereins Westfalens. Der Verstorbene gehörte zu den Senioren unter den Tierärzten, die die Fleischbeschau von ihren Anfängen an kennen gelernt und ausgeführt, und die den Aufstieg unseres Standes mit erlebt und mit errungen haben. An Anerkennungen fehlte es ihm nicht, die Regierung ernannte ihn am 3. Juni 1912 zum Veterinärrat, die Stadt hat ihren treuen Beamten ebenfalls mehrfach geehrt.

Jetzt ist er von uns gegangen, er, der noch auf der letzten Versammlung für die ihm zu Teil gewordenen Glückwünsche und für das Ehrengeschenk des Vereins zu seinem 80. Geburtstage bewegt danken konnte. Er wird uns unvergeßlich bleiben.

Dortmund, den 2. November 1928.

Verein der Schlachthof- und
Gemeindetierärzte Westfalens.
Büscher, I. Vorsitzender.

Personalien.

Ernannt: Schlachthoftierarzt Dr. A. Jakubczyk in Johannisburg zum Schlachthofdirektor in Lötzen. Polizeitierarzt Dr. Schömmel in Berlin ist zum kommissarischen Veterinärrat in Warendorf (Bez. Münster), der Assistent-Tierarzt am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer in Breslau Dr. Pallaske zum Oberassistenten am Veterinärpathologischen Institut der Universität Leipzig ernannt worden.

Gestorben: Schlachthofdirektor Oberveterinärrat Rößle-Ulm.

Vakanzen.

Halle a. S.: Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofs.

Erfurt: Direktor für den Schlacht- und Viehhof zum 1. Februar 1929. Gruppe A 2a. Bewerbungen bis 5. Dezember an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. Dezember 1928. Heft 5.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Beitrag zur Definition der Wochenmarktsware: „Frische Lebensmittel“.

Von
Oberveterinärrat Dr. **Heydt,** Stuttgart.

Bei Sachverständigenäußerungen gegenüber täglich gebrauchten, scheinbar selbstverständlichen Begriffen ergeben sich nicht selten Schwierigkeiten. Die Vielfältigkeit des täglichen Lebens gibt Veranlassung, die vom Publikum angewendeten Ausdrücke, wie genießbar, ungenießbar, alt, schlecht, verdorben usw., trotz autoritativer und durch vielerlei Gerichtsverhandlungen erläuterter Abgrenzungen und Erklärungen von immer neuen Seiten beleuchten zu müssen.

Ein solch vieldeutiges Wort ist der Ausdruck „frisch“ im § 66 der Gewerbe-Ordnung für das Deutsche Reich, wo es in Ziffer 3 heißt: Gegenstände des Wochenmarktverkehrs sind: Frische Lebensmittel aller Art.

Sie werden dort ohne Zweifel aufgeführt neben und als Ergänzung zu den rohen Naturerzeugnissen in Z. 1, deren Bestimmung leichter fällt, insofern es Waren sind, die keiner Verarbeitung und Aenderung ihrer natürlichen Zusammensetzung oder höchstens einer Zurichtung wie Reinigung, Zerlegung usw. unterworfen sind (Hackfleisch, Früchte, Kräuter usw.). Die Mehrdeutigkeit von frisch — hier nur in der Anwendung auf Lebensmittel — wird besonders auffällig, wenn die Frage auftaucht: Ist diese oder jene Ware zu den frischen Lebensmitteln zu rechnen? So wird z. B. Entscheidung darüber gefordert, ob geräucherte Wurst unter Z. 3 fällt und auf Wochenmärkten verkauft werden darf oder nicht.

Dem Fleischbeschau-Sachverständigen drängt sich sofort der Gedanke an den Gegensatz frisch und zubereitet auf. Das Gesetz gibt Definitionen und Erläuterungen. Aber abgesehen davon, daß immer wieder Grenzfälle auftreten, passen die Definitionen zweifellos für die beregte Ziffer nicht. Als zubereitet gelten nach den Ausführungsbestimmungen D zum Fleischbeschaugesetz u.a. ausgeschmolzenes Fett, Schmalz und Margarine, sicher frische Lebensmittel am Markt! Wurst kann nach diesen Bestimmungen unter frisches und zubereitetes Fleisch fallen. Das Brät frischer Wurst des Handels, die sicher Wochenmarktware ist (Stier-Somlo), besteht aber vielfach gerade aus i. S. des Gesetzes zubereitetem Fleisch.

Es dürfte überhaupt wenig Würste geben, die als frisches Fleisch in letzterem Sinn gelten können, zumal wenn sie im konsumfähigen Zustand einige Zeit fertig, wenn auch frisch sind. In einer neueren Entscheidung wird ja davon ausgegangen, daß auch Hackfleisch nach kurzer Zeit nicht mehr als frisches Fleisch gelten könne, da schon die Verarbeitung und jede Aufbewahrung eine rasche Zersetzung, ein Durchwachsen mit Bakterien, d. h. den „Verlust der Eigenschaften frischen Fleisches auch in den inneren Schichten“ mit sich bringt. (Zu Hackfleisch vergl. das Gutachten von M. Müller.)

Frische Wurst gibt aber einen Fingerzeig für eine andere Wertung des Wortes nach der Richtung frisch hergestellt. Dies kann indessen auch nicht die alleinige Bedeutung sein; denn daß selbst frische Konserven nicht unter frische Lebensmittel fallen, darüber sind sich alle Ausleger des § 66 einig (vergl. Landmann). Ein Gegensatz ist also sicher: Frisch und konserviert! Dauerware kann nicht unter Z. 3 fallen.

Der Verbraucher unterscheidet nun zwischen frischer Wurst und Dauerwurst. Da bei letzterer außer Salzung, Trocknung usw. die Räucherung als Konservierungsmittel dient, liegt der Gegensatz frische und geräucherte Würste nahe. In der Tat wurde mehrfach entschieden, geräucherte Wurst falle nicht unter den beschriebenen Begriff (Stier-Somlo: Geräucherte Fleischwaren scheiden aus! Hoffmann: Ungeräucherte Bierwurst gehört zu den frischen L.!). Da aber die große Mehrzahl aller Wurstsorten einer, wenn auch nach Art, Dauer und Zweck verschiedenen Räucherung unterzogen wird, so müßte der Gegensatz lauten: „Stark geräucherte Würste“. Eine Kammergerichtsentscheidung (vergl. Reger) rechnet so auch leicht angeräucherte Wurst noch zu den frischen Lebensmitteln.

(Bei der Frage der Zulassung geräucherter Würste zum Wochenmarktverkauf wurde vorgeschlagen, sie unter Z. 2 § 66 als Nebenerzeugnis der Landwirtschaft zu zählen [Landmann]. Dieser Versuch ist natürlich ohne Bedeutung, da der Landwirt Würste von im eigenen Haushalt geschlachteten Tieren nicht in den Handel bringen kann.)

Aehnlich wie mit geräucherten liegt es mit gesalzenen Fleischwaren.

Eine weitere Auffassung (Schicker) nimmt als Gegensatz zu frisch das Zubereitetsein in Form von gekocht, gebraten, geschmort oder ähnlichem an.

Alle diese Erklärungen gehen von der m. o. w. frischen Beschaffenheit des Objektes aus. Das Wort „frisch" läßt sich aber auch nach der subjektiven Absicht des Käufers deuten, in dem Sinn, daß es sich hier um Lebensmittel handelt, die zum frischen, sofortigen, unmittelbaren Verzehr bestimmt sind. So faßt Schenkel und die von Reger aufgeführte Gerichtsentscheidung den Begriff.

Bei einseitiger Betonung dieses Standpunktes wären von Z. 3 solche Produkte ausgeschlossen, die einer weiteren küchenmäßigen oder ähnlichen Zubereitung bedürfen. Das kann aber auch nicht im Sinn der Gewerbe-Ordnung liegen.

Eine Definition, die alle diese Gesichtspunkte umfaßt, müßte also etwa lauten:

Frische Lebensmittel sind solche, die frisch hergestellt sind, die aber keine auf längere Erhaltung abzielende Behandlung erfahren haben, deren baldige Verwendung vorgesehen, ohne weiteres möglich oder einer Zubereitung des Verbrauchers überlassen ist.

(Nebenbei gesagt ist ja durch Abs. 2 des § 66 G.-O. die Möglichkeit gegeben, auch andere Waren als die unter Z. 1—3 fallenden auf den Wochenmärkten feil zu halten. Ferner sorgen altes Herkommen, Gewohnheit und Ortsüblichkeit dafür, daß etwaige Beanstandungen nicht zu schwer wiegen.)

Eine weitere Behandlung des Begriffs mit Bekanntgabe etwaiger Gerichtsentscheidungen wäre jedenfalls für alle Vorkommnisse sehr zu begrüßen.

Schrifttum.

Hoffmann, F., Die Gewerbeordnung mit allen Ausführungsbestimmungen. 13. A., 1912.
v. Landmann, R., Kommentar zur G.-O. f. d. D. R., 6. A., 1911.
Reger, Entscheidungen der Gerichte und Verwaltungsbehörden, B. 13, S. 129, 1893.
Schenkel, zit. nach Schicker.
Schicker, Die G.-O. f. d. D. R., 4. A., 1901.
Stier-Somlo, G.-O. f. d. D. R., 1912.
Müller, M., Ist Hackfleisch ein frisches Lebensmittel und ein rohes Naturerzeugnis? D. Schlachthofzeitung 1928, 28. J., F. 15, S. 226 bis 227.

Ein Beitrag zur Frage der Untersuchung von Rinderlungen auf Futteraspiration.

Von
Dr. **Molthof,** Stadtobertierarzt, Berlin.

§ 23 Nr. 3 B. B. A bestimmt, daß bei der Beschau im allgemeinen zu berücksichtigen sind die Lungen, sowie die Lymphdrüsen an der Lungenwurzel und im Mittelfell (Anlegung eines Querschnittes im unteren Drittel der Lungen). Die Schnittführung durch die Lungen „im unteren Drittel" hat den Zweck, insbesondere auch Futteraspirationen zu ermitteln. Darum ist es notwendig, daß der Schnitt durch die Lungen so tief geführt wird, daß der Hauptbronchus eröffnet, oder noch besser, völlig durchtrennt wird. Nach diesen gesetzlichen Bestimmungen, die anscheinend dem Gesetzgeber völlig genügten, um Futteraspirationen mit Sicherheit zu ermitteln, wird bei der Berliner Fleischbeschau seit Jahrzehnten verfahren, ohne daß diese Methode zu Beanstandungen irgendwelcher Art geführt hätte. Erst in neuester Zeit werden, wenn auch in ganz geringer Zahl, Lungen, besonders Rinderlungen, bei der Nahrungsmittelkontrolle angehalten, die in dem durch den tierärztlichen Beschauer durchschnittenen Hauptbronchus Futtermassen enthalten. In jedem Falle wurde gemäß dem Ministerialerlaß vom 28. Januar 1928 von der Aufsichtsbehörde von der „Verfehlung" Mitteilung gemacht, die ihrerseits Erklärungen zu jedem Falle von dem Beschautierarzt verlangt, da stillschweigend vorausgesetzt wird, daß der betreffende Tierarzt flüchtig untersucht oder den Futteraspirationen nicht die nötige Aufmerksamkeit geschenkt hat. Es ist zunächst zu bemerken, daß hier durch eine schriftliche Verfügung vor längerer Zeit auf die genaueste Beachtung des § 35 Nr. 18 B. B. A hingewiesen worden ist. Diese Bestimmung wird auch, wie zahllose Kontrollen von unserer Seite ergeben haben, beachtet, was umsoweniger Schwierigkeiten macht, als die Lungen, besonders im Sommer, einen recht geringen Handelswert haben. Es war also zunächst nicht erklärlich, daß trotz aller Sorgfalt gelegentlich eine Lunge mit Futteraspiration in den Verkehr gelangen konnte; es mußte in der Technik der Untersuchung ein Fehler liegen.

Schon vor Jahren und dann später haben erfahrene Kollegen immer wieder darauf hingewiesen, daß die in § 23 Nr. 3 B. B. A vorgeschriebene Schnittführung durch das untere Drittel der Lungen, selbst wenn der Hauptbronchus vollständig durchtrennt wird, durchaus keine Gewähr dafür bietet, daß jede Futteraspiration ermittelt wird. Erfahrungsgemäß sitzen die aspirierten Futtermassen meist unmittelbar hinter der Bifurkation der Trachea pfropfartig in

einem der beiden Hauptbronchien. An diesen Stellen muß demgemäß in erster Reihe nach Futteraspiration gefahndet werden. Das läßt sich leicht und mühelos, ohne daß die Lungen durch weitere Schnitte entwertet werden, dadurch erreichen, daß bei der Untersuchung der Lymphknoten an der Lungenwurzel die Hauptbronchien miteröffnet werden. Hier ist, wenn ich mich so ausdrücken darf, der primäre Sitz der Futteraspiration; nur wenn breiiges oder dünnflüssiges Futter aspiriert wird, dann dringt es sofort in die kleineren Bronchien vor. Das geschieht meist nicht bei festeren Futtermassen; diese werden viel später rein mechanisch — Wässern der Lungen, wodurch der feste Pfropf erweicht wird, gegenseitiger Druck beim Verladen und Transport — in die kleineren Bronchien hineingepreßt. So erklärt es sich, daß trotz sorgfältiger Untersuchung bei späteren Kontrollen Futteraspirationen in den angeschnittenen Bronchien vorgefunden werden, die bei der Untersuchung an diesen Stellen nicht vorhanden waren.

Dabei möchte ich noch gleichzeitig darauf hinweisen, daß in den Spitzenlappen der Rinderlungen sehr häufig Futteraspirationen zur Beobachtung kommen, die nur gelegentlich erfaßt werden, weil nach den jetzt geltenden Vorschriften diese Lungenteile nicht angeschnitten werden.

Es bestehen also meiner Ansicht nach unvollkommene Vorschriften für die Untersuchung der Lungen, insbesondere bei den Rindern. Darauf ist es in erster Linie zurückzuführen, daß Futteraspirationen an den üblichen Schnittstellen vorgefunden werden, obwohl zweifellos bei der ordnungsmäßig durchgeführten Untersuchung die im unteren Drittel gelegenen und angeschnittenen Hauptbronchien Futtermassen nicht enthielten. Sollen alle Futteraspirationen erfaßt werden, — und über diese Notwendigkeit besteht nach § 35 Nr. 18 keine Unklarheit —, dann muß die vorgeschriebene Untersuchungsmethode zweckmäßig ergänzt werden:

Es muß verlangt werden, daß neben den bisher üblichen Schnitten die Hauptbronchien unmittelbar hinter der Bifurkation der Trachea und die Bronchien der Spitzenlappen angeschnitten werden.

Atypische Tuberkulosefälle.

Von
Dr. **P. Glietenberg,** Obertierarzt am Schlachthof in Gelsenkirchen.

(Mit 5 Abbildungen.)

Nach den Aufzeichnungen von v. Ostertag und den Tabellen von Henschel in dem Ostertagschen Handbuch der Fleischbeschau sowie nach den täglichen Beobachtungen auf dem Schlachthof ist bei tuberkulöser Allgemeinerkrankung des Rindes stets das Lungengewebe in mehr oder weniger starkem Maße mitergriffen. Es ist aus den Zusammenstellungen nicht zu ersehen, ob z. B. bei den von H. erwähnten 2077 Rindern mit generalisierter Tuberkulose bei sämtlichen Tieren auch das Lungenparenchym tuberkulöse Herde aufwies, oder ob auch die Fälle unter Lungentuberkulose aufgeführt sind, die lediglich tuberkulöse Veränderungen an den zugehörigen bronchialen oder mediastinalen Lymphknoten zeigten.[1]) Jedenfalls ist es als große Ausnahme zu bezeichnen, wenn bei generalisierter Tuberkulose nicht auch das Lungenparenchym offensichtlich



Fig. 1.

miterkrankt ist. Daß aber gelegentlich Ausnahmen in dieser Hinsicht beobachtet werden können, trotz der zweifelsfrei besonderen Disposition der Lunge für eine tuberkulöse Erkrankung nach Oettinger, Weber und Titze und der sicherlich richtigen Erwähnung von Bartel, der die Lunge als wahren locus minoris resistentiae ansieht, mögen die beiden nachstehenden Fälle zeigen.

Im letzten Jahr kamen am hiesigen Schlachthof 2 Fälle von generalisierter Tuberkulose zur Beobachtung, die nicht nur wegen ihrer atypischen Mitbeteiligung der einzelnen Organe an der Erkrankung wert sind, erwähnt zu werden, sondern die ebenfalls deshalb einer besonderen Beachtung bedürfen, als beide Tiere nicht sogleich bei der Untersuchung in dem Umfang als tuberkulös erkannt wurden, wie es sich durch die bakterioskopische und histologische Untersuchung ergab.

---

[1]) Vgl. mein Handbuch der Fleischbeschau, 7./8. Aufl., Bd. II, S. 440, ferner F. Henschel, diese Zeitschr., Jahrg. XVII, H. 11, S. 378. D. H.

Fall I. Im 1. Fall handelt es sich um einen nicht gut genährten Jungbullen, der bei der Lebendbeschau keine krankhaften Allgemeinerscheinungen zeigte. Das Tier wies bei der nachfolgenden Beschau in den Dünndarm- und in dem unteren mediastinalen Lymphknoten je einen etwa haselnußgroßen, trockenkäsigen tuberkulösen Herd auf. Das Lungengewebe war vollkommen frei von irgendwelchen pathologischen Veränderungen. In Höhe des lobus quadratus saß im Lebergewebe ein etwa apfelgroßer Herd mit dickflüssigem eiterigen Inhalt, die portalen Lymphknoten waren makroskopisch ohne Veränderung. 3 Unterbeine des Tieres wurden wegen zirkulärer chron. Entzündung des Fesselgelenkes beanstandet (Fig. 4).

Lediglich infolge des zufälligen Vorhandenseins einer lebenden Finne in der Backenmuskulatur wurde der Bulle auf das Vorhandensein weiterer Finnen untersucht, und es konnte dabei die Beobachtung gemacht werden, daß

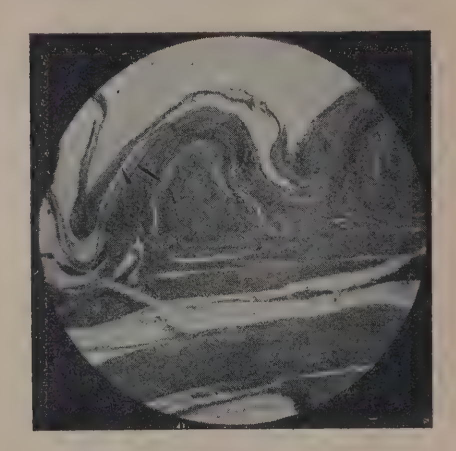


Fig. 2.

verschiedene Muskelgruppen, vor allem beiderseitig der Semimembranosus und der Pectoralis superficialis, stecknadelkopf- bis kleinlinsengroße Knötchen enthielten, die von fester Konsistenz und gelblicher Farbe waren und größtenteils ein trübes Zentrum aufwiesen. Diese Knötchen, durch deren zahlreiches Vorhandensein sich besonders die beiderseitigen Mm. semitendinosi auszeichneten, lagen fast ausschließlich in den unmittelbar unter der Haut gelegenen Muskelteilen teils isoliert, teils in perlenkettenähnlichen Verbänden zwischen die einzelnen Muskelbündel geschoben. Leider gelingt es kaum, mit Hilfe einer Photographie die Erkrankung an den einzelnen Muskelteilen zu zeigen, da das Gelb der in der Muskulatur eingelagerten Herde sich nicht oder nur ganz wenig abhebt von dem gelbbraunen Ton der Muskeln, ein Umstand, der es zweckmäßig erscheinen läßt, nochmals auf die Möglichkeit hinzuweisen, an einem Tierkörper pathologische Veränderungen zu übersehen, die ausschlaggebend sind für dessen weitere fleischbeschauliche Beurteilung. Fig. 1 zeigt einen in mäßigem Umfang ergriffenen Teil des M. pectoralis superficialis.

Die histologische Untersuchung dieser Knötchen zeigt einwandfrei tuberkulöses Granulationsgewebe mit seinen Lymphozyten, epithelioiden Zellen und als besonderes Charakteristikum zahlreichen Riesenzellen. Fig. 2 zeigt bei schwacher Vergrößerung die nahezu direkt an der Oberfläche gelegenen tub. Knötchen, Fig. 3 bei starker Vergrößerung einen Teil eines solchen Knötchens mit Riesenzelle und im Zerfall begriffenen Muskelfasern. Die größeren Knötchen zeigen im Zentrum beginnende Nekrobiose.

Die zirkuläre Verdickung der 3 Fesselgelenke ist bedingt durch graubraune Gewebsmassen, die, wie das Fenster in Abbildung 4 nach Entfernung eines Teiles der gemeinschaftlichen Strecksehne erkennen läßt,

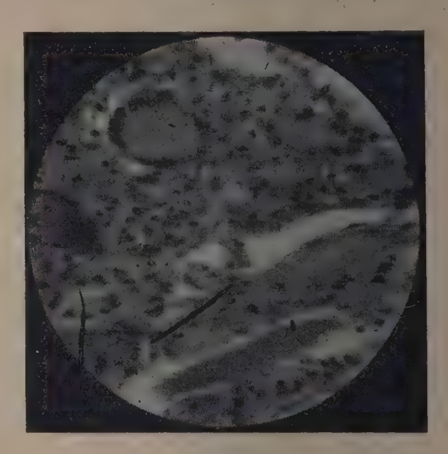


Fig. 3.

stellenweise warzen- oder blumenkohlähnliche Höcker und Vorsprünge besitzen. Deutlich zeigt auch das Bild, wie auf der Höhe der Wucherungen das Gewebe von weißgrauer Farbe wird, ein Zustand, den die histol. Untersuchung als durch den Druck an festeren Gewebsteilen entstandenes nekrotisches Gewebe leicht erkennen läßt. Nekrotische Stellen fehlen im Zentrum vollkommen. Das Gewebe bevorzugt, wie es auch der ungestörte Gang des Tieres bei Lebzeiten beweist, zu seinem Wachstum lediglich das spärlich vorhandene lockere Bindegewebe innerhalb der Gelenkkapsel ohne Zerstörung der für die Mechanik der Bewegung notwendigen Teile. Die histologische Untersuchung eines solchen Gewebsstückchens läßt bereits bei schwacher Vergrößerung, wie Fig. 5 zeigt, ein klassisch zu nennendes tuberkulöses Granulationsgewebe erkennen, das vor allem durch seine vielen und besonders schönen Riesenzellen ausgezeichnet ist. Im Ausstrichpräparat konnten bakterioskopisch Tuberkelbazillen nachgewiesen werden.

Fall II. Der 2. Fall betrifft eine ältere, magere Kuh, die ebenfalls bei der Schlachtviehbeschau keine Besonderheiten zeigte. Bei der Schlachtung wurde das Tier wegen „Pyämie" beanstandet, und es sollten Proben zur bakt. Fleischuntersuchung genommen werden. Die Leber und beide Nieren waren übersät mit stecknadelkopf-kleinlinsengroßen gelbgrauen Herdchen und zwar in einem derartigen Umfang, daß beide Organe eine hellgraue Farbe aufwiesen. Der Herzmuskel zeigte bei oberflächlicher Betrachtung das gleiche Bild, wie es von Nieberle, Joest, mir u. a. bei der Pyogenes — Pyämie des Rindes beschrieben wurde. Das Myokard war in seiner ganzen Ausdehnung durchsetzt mit bis zu kleinerbsengroßen trüben Herdchen, die nicht immer scharf gegen die Muskulatur abgesetzt waren, sondern die in den meisten Fällen ein mehr oder minder stark ausgeprägtes infiltratives Wachstum in das Gewebe hinein zeigten. Der Umstand, daß sowohl die Herde des Herzens, wie die der Leber und der Nieren nicht das für Metastasen, verursacht durch pyogene Bakterien, charakteristische eiterige Zentrum aufwiesen, bestimmten mich, vor der bakteriologischen Fleischuntersuchung die Veränderungen histologisch zu prüfen. Das Ergebnis dieser Untersuchung, sowie die positiven Ausstrichpräparate ergaben eindeutig die Diagnose Tuberkulose.



Fig. 4.

Dieser Befund ist um so bedeutungsvoller, als der makroskopische Befund der einzelnen Organe nicht ohne weiteres dazu angetan war, die Diagnose Tuberkulose zu stellen, zumal da die Darmlymphknoten frei von Veränderungen waren und das Lungenparenchym in seiner ganzen Ausdehnung trotz der eingehendsten Untersuchung keine krankhaften Veränderungen aufwies. Bemerkenswert ist auch der weitere Befund, daß der muskulöse Teil des Zwerchfells in mäßiger Zahl — im ganzen etwa 20—25 — bis zu linsengroße grau durchscheinende tub. Knötchen aufwies, die übrige Körpermuskulatur dagegen frei von Veränderungen war.

Atypisch sind diese Fälle also insofern, als bei beiden Tieren die sonst allgemein bei generalisierter Tuberkulose bevorzugten Organe wie Lunge und Darm einschl. ihrer Lymphknoten hier nicht oder nur ganz unbedeutend ergriffen waren, dagegen Organe wie Muskel, Herz, Zwerchfell und Extremitäten in starkem Maße tuberkulöse Veränderungen aufwiesen.

Was die Entstehung dieser atypischen Tuberkulose betrifft, so ist wohl in beiden Fällen neben einer gewissen Organwiderstandsfähigkeit daran zu denken, daß die Art des in Frage kommenden Erregers für die jeweilige Lokalisation im Tierkörper eine große Rolle spielt. Vielleicht hat es sich hier überhaupt nicht um bovine Typen gehandelt; leider sind dahingehende Untersuchungen nicht gemacht worden.

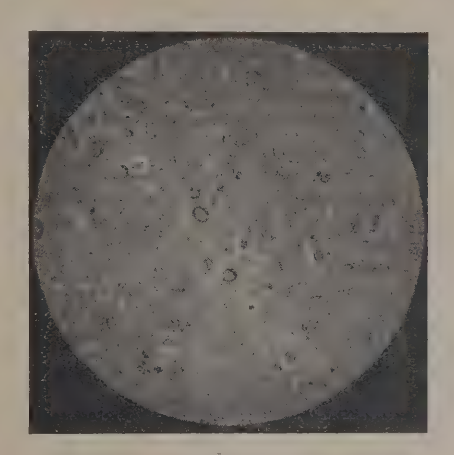


Fig. 5.

Bemerkungen zum Artikel:

Lebende oder tote Fische auf dem Markte?

(Vgl. Heft 2 dieser Zeitschrift, 15. X. 1928.)

Von

Dr. **May**, Krefeld.

Die Ausführungen, welche in dem oben genannten Artikel gemacht wurden, dürften wohl bei den meisten Tierärzten der praktischen Nahrungsmittelkontrolle, dann aber noch bei allen Tierschützern Widerspruch hervorrufen. Wie der angezogene Sachverständige (Kreisoberinspektor) zu der Auffassung kommt, daß niemand einen toten Fisch kaufen sollte, ist kaum verständlich. Es werden

doch wohl die meisten Fische in totem Zustand verkauft. Natürlich muß der Transport und die Lagerung in Kühlwagen oder auf Eis erfolgen, dann gelangen doch die Fische gewissermaßen lebendfrisch zum Verkauf und können keine Gesundheitsstörungen verursachen. Die Kollegen der Nahrungsmittelkontrolle könnten sich dazu noch eingehender äußern. Mich berührte als Tierschützer aber besonders unangenehm die Ausführung, welche der Kreisoberinspektor über das Auslegen lebender Fische machte. Er sagte, von einer Tierquälerei könne keine Rede sein, und bekundet weiter, daß Fische nicht ein Gefühl hätten wie andere Tiere. Woher weiß dies der Herr Sachverständige? Wer die Anatomie der Fische und ihre Atmungsweise kennt, wird das Auslegen lebender Fische unbedingt als grobe Tierquälerei bezeichnen, und man muß der Polizeiverwaltung von Trier dankbar sein, daß sie das Verbot erlassen hat. Das Urteil ist wenig verständlich. Der Beamte, welcher damals die Aufsicht auf dem Fischmarkt hatte, bekundete, es liefen dauernd Beschwerden seitens der Bevölkerung bei der Polizeiverwaltung ein, das Auslegen von lebenden Fischen sei eine Aergernis erregende Tierquälerei, man verlange Abhilfe. Das Gericht sagt in der Urteilsbegründung, von Aergernis könne keine Rede sein; denn jede Hausfrau sei darauf bedacht, lebende Fische zu bekommen. Ebenso liege kein Grund vor, von boshafter Quälerei oder roher Mißhandlung zu sprechen; denn der Sachverständige habe bekundet, daß Fische nicht ein Gefühl hätten wie andere Tiere. Ich meine, in den Ausführungen liegen Widersprüche. Eigentlich mußte das Gericht m. E. den Mann bestrafen. Hoffentlich nimmt sich der Tierschutzverein in Trier der Sache an, damit ja nicht wegen dieses Urteils etwa ein Rückzug der Polizeiverwaltung eintritt. Das wäre im Interesse der gequälten Tiere sehr zu beklagen.

Gesunde Milch.

Von
Universitätsprofessor
Hofrat Dr. **Müller-Lenhartz**, Leipzig.

Das nicht gerade schöne Wort „Standardware“ ist zum Schlagwort geworden. Die „Standardisierung“ landwirtschaftlicher Erzeugnisse nach Beschaffenheit, Verpackung und sonstiger Aufmachung soll überall angestrebt werden, das rufen Praxis und Wissenschaft, Handel und Industrie, zuletzt noch der Bankiertag in Köln der deutschen Landwirtschaft zu. Von solchen Maßnahmen wird mit das Heil, der Wiederaufstieg erwartet, sie sind außerordentlich wichtig und müßten immer mehr an Umfang gewinnen. Markenware, Markenverpackung bei Butter, Eiern, Kartoffeln, Obst wird den Absatz zu besseren Preisen fördern, die seither damit gemachten Erfahrungen berechtigen zu einem weiteren Ausbau des Markenwarenverkehrs. Nur eins der wichtigsten Erzeugnisse ist hierin bisher sehr stiefmütterlich behandelt, das ist die Milch. Gewiß, es sind Bestrebungen seitens der Landwirtschaftskammern im Gange, die Versorgung mit gesunder Milch zu verbessern, aber allgemein sind sie noch nicht. Erfreulich ist die Resolution einer Versammlung von Landwirten anläßlich der diesjährigen Ausstellung der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, die besagt, daß man der Versorgung mit guter Rohmilch („kontrollierter Marktmilch“) keine Schwierigkeiten bereiten und damit die gesamte Milchhygiene fördern möchte. An der Erzeugungsstätte habe die Kontrolle einzusetzen, damit eine gesunde Rohmilch, deren Abkochen die Hausfrau selbst übernehmen könne, erzeugt und auch die Vorbedingungen für eine gesunde vorbehandelte Milch geschaffen würden.

Macht man denn dem Vertriebe solcher Milch in der Tat Schwierigkeiten? Leider gibt es hierfür Beispiele. Seit 4 Jahren bemüht sich Verf., einer *„kontrollierten Marktmilch“* das Wort zu reden, aber die Stadt Leipzig — erfreulicherweise steht sie einzig da — lehnt diese Milch ab, verbietet dem Vertriebe, sie als „kontrolliert“ zu bezeichnen, trotzdem alle Anforderungen der Hygiene erfüllt sind: Allmonatliche amtstierärztliche Untersuchung des Viehbestandes, Ausscheidung der tuberkuloseverdächtigen und euterkranken Tiere, bakteriologische Prüfung der Milch, Putzen der Tiere, reine reichliche Streu, auf seinen Gesundheitszustand kontrolliertes Melkpersonal, sofortige Siebung der Milch durch Wattefilter, Kühlung, Abfüllen in Kannen, die plombiert werden, schnellste Beförderung zum städtischen Vertrieb (im Sommer zweimal täglich), der die Milch sofort tief kühlt, auf Flaschen füllt und dem Verbraucher zuführt. Diese gesunde Milch kostet 3—4 Pfennige mehr als gewöhnliche Marktmilch in Flaschen.

Der Streit um die Bezeichnung „kontrolliert“ hat schon verschiedene Instanzen beschäftigt und wird jetzt beim Kreisausschuß ausgefochten, wahrscheinlich mit negativem Erfolg. Die Stadt behauptet, Milch mit besonderer Bezeichnung dürfe nach dem Milchregulative nur Vorzugsmilch (Kindermilch) sein, die der Stadt zu mehreren Pfennigen je Liter tributpflichtig ist. Ein medizinischer Sachverständiger war der Ansicht, daß die Zulassung von „kontrollierter Marktmilch“ zur Verschlechterung der Beschaffenheit der gewöhnlichen Marktmilch beitrüge, die man dann in jedem Zustande liefern zu können glauben würde. Dazu sei gesagt, daß die Milchverkehrsordnung auch Vorschriften über die Beschaffenheit der Marktmilch enthält, und es weiter leicht einleuchtet, daß die Milchversorgung einer Stadt um so besser ist,

je größeren Anteil die Kontrollmilch an der Versorgung hat. Ein anderer Sachverständiger riet davon ab, die „kontrollierte Marktmilch“ in das Milchregulativ mit aufzunehmen, da es sonst zu viel Milchsorten gäbe, man solle die Entschließung hierüber dem zukünftigen Milchhof überlassen.

Verf. kann — und mit ihm hoffentlich die Mehrzahl — keinen dieser Gründe als nur einigermaßen stichhaltig anerkennen. Man sieht, wohin es führt, wenn finanzielle Interessen der Stadtverwaltung und weniger Milcherzeuger mit denen der Volkshygiene, mit den Interessen der Mehrheit, kollidieren. Wenn auch die Erzeugung der Vorzugsmilch, für die Verf. mit Wort und Schrift bahnbrechend seit 25 Jahren gewirkt hat, eine große Bedeutung hat, so darf doch nicht das Bessere der Feind des Guten werden und die Allgemeinheit schädigen. Dazu kommt, daß die Vorzugsmilch mit einem Preise von 55—60 Pfg. je Liter und mehr in erster Linie nur für Bemittelte in Frage kommt. Es besteht ein starkes Angebot, und man muß oft unter Preis abgeben. Nur der hohe Preis ermöglicht aber die Erfüllung der Regulativ-Bestimmungen für solche Milch. Daher kann es nicht wundernehmen, wenn die Untersuchungsergebnisse dartun, daß manche Vorzugsmilch nicht mehr regulativmäßig ist, nicht nach Temperatur und geforderter Keimzahl (50000 je ccm), sich also der Beschaffenheit der „kontrollierten Marktmilch“ nähert, an die ja geringere Anforderungen gestellt werden, und die daher etwa 15 Pfg. je Liter billiger ist.

Erzeuger und Verbraucher müssen vom kommenden Reichsmilchgesetz erwarten, daß die Willkür der Stadtverwaltungen beschränkt, es also dem Erzeuger und Händler möglich wird, eine „kontrollierte Marktmilch“ zu erzeugen und zu vertreiben, wenn eine sachverständige Stelle, am besten die Landwirtschaftskammer, den landwirtschaftlichen Betrieb „anerkannt“ hat. Nach den bisherigen Erfahrungen ist es nicht ratsam, die Bestimmungen über den für die Volksernährung so wichtigen Milchverkehr hauptsächlich den Städten und Milchhöfen zu überlassen. Die „kontrollierte Marktmilch“ muß die „Standardmilch“ werden, sie muß in rohem, gegebenenfalls auch vorbehandeltem Zustande dem Verbraucher zugänglich sein. Diese Milch in rohem Zustande über den Milchhof zu leiten, würde sich aus Vernunftgründen von selbst verbieten.

Mit einem reichsgesetzlichen Erhitzungszwang der gewöhnlichen Marktmilch wird man sich abfinden müssen; dazu hat eben ihre wenig hygienische Beschaffenheit geführt, sie wird auch je nach der örtlichen Lage den größten Anteil am städtischen Milchverbrauch haben. Seit Jahren ist ja von den Stadtverwaltungen, Maschinenfabriken, Leitungen von Groß- und Kleinbetrieben, von manchem Wissenschaftler Propaganda für den Zwang der Dauerpasteurisierung der Gesamtmilch gemacht worden.

Wenn die genannten Interessenten als befangen gelten könnten, bleibt noch die Wissenschaft, die sich bekanntlich über den Wert der dauerpasteurisierten Milch durchaus noch nicht einig ist. So lange über die Abtötungsmöglichkeit der pathogenen Keime noch keine völlige Klarheit herrscht, kann m. E. das Reichsmilchgesetz bei Marktmilch keinen Zwang der Dauerpasteurisierung (30 Min. auf 63°) vorschreiben, muß vielmehr die Wahl zwischen dieser, der Pasteurisierung auf bestimmte Grade und der Sterilisierung freilassen.

Man weist gern darauf hin, daß Amerika und die nordischen Länder hauptsächlich dauerpasteurisierte Milch haben, vergißt aber dabei, daß Amerikas Großstädte überhaupt nicht mit Rohmilch beliefert werden können, sondern immer vorbehandelte Milch — früher hoch erhitzte — verbrauchten. Die nordischen Länder sind in letzter Zeit von der dauerpasteurisierten Milch mehr und mehr abgekommen und wenden sich wieder der Rohmilch zu. Dort könnten wir viel von Milchhygiene lernen, dort schreitet die „Standardisierung“ siegreich vorwärts: Gesundes Vieh, hygienische Milchgewinnung, gesunde Milch, gesunde Menschen. Mir sagte kürzlich auf einer Studienreise durch Finnland ein Tierarzt und Landwirt: „Ihr Deutschen seid bequem, anstatt dafür zu sorgen, daß keine schädlichen Keime in die Milch hineingelangen, seht Ihr zu, wie Ihr die hineingekommenen abtöten könnt. Appetitlich ist solche Milch mit ihren toten und scheintoten Bakterienleibern nicht.“ Hat er nicht im allgemeinen recht? Also hoffen wir, daß das Reichsmilchgesetz einen Umschwung herbeiführt, einen Anreiz für den Landwirt, gesunde Kontrollmilch zu erzeugen, die er zu angemessenem Preise absetzen kann. Welch' ein gewaltiger Fortschritt in der Volksernährung könnte hiermit gemacht werden!

Eine gesunde Milch muß nicht allein in hygienischer Beziehung möglichst einwandfrei sein, sondern auch noch verschiedene Stoffe enthalten, die den Gesundheitszustand des Milchtrinkers günstig beeinflussen. Hier kommen einmal die Vitamine in Frage, die durch vitaminreiches Futter (Weide, Grünfutter, Leguminosenheu) in die Milch gelangen und durch kontrollierte Dorschlebertranpräparate ergänzt werden können. Weiter kommt aber auch der Jodgehalt der Milch in Frage, worauf bei der Tagung der Deutschen Naturforscher und Aerzte besonders hingewiesen wurde.

Es hat sich in letzter Zeit herausgestellt, daß wir in großen Gebieten vieler Länder einen zu geringen Jodgehalt in den Futterstoffen und auch in den menschlichen Nahrungsstoffen haben. Jod ist aber für die Schilddrüsentätigkeit von entscheidender Bedeutung. Das Bedürfnis danach ist ja äußerst klein, es

handelt sich um Hundertteile eines Milligramms, aber trotzdem darf es durchaus nicht vernachlässigt werden. Viele Erfahrungen weisen darauf hin, daß eine Korrektion dieses Fehlers für die allgemeine Widerstandskraft der Tiere und auch ganz besonders für die geschlechtlichen Funktionen von großer Bedeutung ist. Leider ist eine Korrektion des Jodgehaltes der Nahrung keine einfache Sache, zu viel und zu wenig, beides ist verkehrt. Die Jod-Dosierung wird daher am besten durch Sachverständige besorgt oder in wissenschaftlich zusammengesetzten und kontrollierten Mineralstoffmischungen angewendet, auf der Weide in Jod-Lecksteinen.

Auch die menschlichen Nahrungsmittel sind in vielen Gegenden zu jodarm. Hier muß man mit den zugeführten Jodmengen noch vorsichtiger sein. Leider wird wohl in der Arznei nicht immer diesem Umstand Rechnung getragen. Am besten kommen wir zu einer biologisch günstigen Korrektion des Jodgehaltes unserer menschlichen Ernährung dadurch, daß wir die Ernährung unserer Haustiere korrigieren und dank dieser Korrektion den Jodgehalt der tierischen Produkte etwas erhöhen. Dadurch erhalten wir selber genügend Jod, ohne befürchten zu müssen, daß eine Ueberdosierung entstehen könnte. Die Milchkuh eignet sich ganz besonders hierfür, und das hat umso mehr Bedeutung, als die Kinder und Frauen, die in erster Linie die Trinkmilch aufnehmen, für zu wenig Jod in der Nahrung am empfindlichsten sind.

Wissenschaft und Praxis arbeiten heute immer inniger Hand in Hand. Die Nahrungsmittel, die Kraftfuttermittel, Kraftfutter- und Mineralstoffmischungen, Vitamin-Beigaben usw. werden wissenschaftlich kontrolliert, die Beschaffenheit der Milch, der Gesundheitszustand des Menschen und der Haustiere wird dadurch verbessert und die tierische Erzeugung erhöht.[1])

Referate.

Paul, F., Leberegelseuche (Distomiasis hepatica) beim Menschen.

(Seuchenbekämpfung 1928, S 119—129.)

Verf. stellte 3 Fälle von Distomiasis beim Menschen fest, davon verliefen zwei tödlich. Trotz großer Ausbreitung der Distomiasis bei Tieren sind jedoch Infektionen beim Menschen nach der Statistik selten. Vermittelt wird die Infektion durch Genuß rohen Gemüses, rohen Obstes (Fallobstes), durch das Kauen von Grashalmen, Sauerampfer usw. und durch das Trinken aus Rinnsalen. Die Diagnose stützt sich auf den Nachweis der Parasiten im Stuhl der Erkrankten (Antiformin-Aether-Anreicherungsmethode nach Javita). Symptomatologie: Fieber, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Druckschmerzhaftigkeit, Vergrößerung der Leberdämpfung, sekundäre Anaemie, starke Bluteosinophilie, chron. interst. Hepatitis, Leberzirrhose und Intoxikation des Gesamtorganismus; Therapie: ungiftige Filixpräparate (Extr. filic. titrat.); Prophylaxe: Aufklärung der Landbevölkerung. F. K.

[1]) Vergl. auch Müller-Lenhartz, v. Wendt: „Die höchste Milchleistung". Verlag v. Paul Parey; Berlin 1928.

Gutmann, M. J., Tuberkelbazillenträger.

(Münch. med. Wochenschr. 1927, S. 1871.)

Auf Grund kasuistischer Beiträge vertritt Verf. die Ansicht, daß wirkliche Tuberkelbazillenträger vorkommen. Jedoch ist der Nachweis, daß eine Infektion durch Tuberkelbazillen nicht voraufgegangen ist, kaum zu führen, da fast alle Menschen einen tuberkulösen Herd besitzen, auch wenn subjektive und objektive klinische Zeichen nicht nachweisbar sind. Die Frage Bazillenträger bei Tuberkulose bedarf daher noch genauerer Klärung. F. K.

Demeter, K. J., Eine wesentliche Vereinfachung der direkten mikroskopischen Bakterien-Zählmethode.

(Süddt. Molk. Ztg. 1927, S 775.)

Mittels der mikroskopischen Zählmethode nach Newmann können Milchuntersuchungen auf Keimgehalt an Ort und Stelle schnell erledigt werden. Die Ausstriche werden in einer einzigen Lösung gleichzeitig fixiert, entfettet und gefärbt. Die besten Durchschnittsbilder erzielte Verf. mit Rezept I: Methylenblau med. pulv. 2,0 ist in 60 ccm warmem Alkohol (95 %) aufzulösen; 40 ccm Xylol und 6 ccm Eisessig sind hinzuzugeben worauf zu filtrieren ist. Nach Trocknen der Abstriche wird der Objektträger in die Lösung $^1/_2$—4 Minuten eingetaucht, dann gründlich getrocknet und hinterher in Wasser gewaschen. F. K.

Sybesma, R. P., Tuberkulöse Wucherungen an der Vulva des Rindes.

(Tijdschr. v. Diergeneesk. 55. Deel, 1928, Afl. 9.)

Beim Rind sieht man durchaus nicht selten oberflächliche purulente Wucherungen an der Vulva, die sich hart anfühlen, druckempfindlich sind und eine Aehnlichkeit mit Hautaktinomykose haben. Untersuchung ergibt, daß diese Wucherungen tuberkulöser Natur sind. Verf. bezieht sich auf einen schon früher in obiger Zeitschrift beschriebenen Fall. Alle vom Verf. beobachteten Fälle betrafen übrigens gesunde, trächtige Rinder. Tuberkulöse Prozesse irgendwo sonst im Körper, namentlich in Vagina und Uterus, konnten nicht nachgewiesen werden. Dies und jenes deutet auf eine Infektion von außen her. Kleine Verletzungen an der Vulva machen es sogar erklärlich, daß der Ansteckungsstoff dort durch die Schwanzwurzel in die Haut eingerieben wird. Bei einem rezenten Fall wurde durch chirurgische Behandlung eine vollständige Heilung erzielt.

Nöller, W., Flietner, A., und Schmid, F., Ueber die Wirkung und Verträglichkeit des Hexachloraethans in Kapseln bei der Leberegelseuche des Rindes.

(T. R. 1928, S. 223—227)

Hexachloraethan in Kapseln (10 g) wird bei richtiger Dosierung und Beachtung der Fütterungsvorschriften von Rindern im allgemeinen gut vertragen. Nach den Versuchen ist das Mittel auch in größeren Gaben ungiftig, von milderer Wirksamkeit als die übrigen Mittel und billig. Je Zentner Lebendgewicht wurden 2 Kapseln frühmorgens nüchtern verabreicht. Zwei Monate nach Behandlung wurden in den Kotproben nur noch vereinzelt Leberegeleier festgestellt. Bei Jungrindern war die Wirkung des Mittels durchweg zufriedenstellend, Kühe zeigten geringe Herabsetzung der Freßlust, zuweilen Unruhe oder Schläfrigkeit, vom 2. bis 3. Behandlungstage ab bis zu einem Tag nach Behandlung verschiedentlich Rückgang der Milchmenge, zuweilen um 15—80 Proz. Verff. betonen jedoch, daß die Angaben der Besitzer übertrieben erscheinen. Es kann nicht gesagt werden, ob die frühere Milchleistung wieder erreicht worden ist, ebensowenig kann ein abschließendes Urteil über den Einfluß des Mittels auf den Geschmack der Milch gefällt werden. Ein leicht salziger Geschmack war vorhanden, ein bitterer Geschmack der Milch wurde von den Besitzern nicht erwähnt. Da Hexachloraethan gering löslich ist, glauben die Verff., daß die durch die Milch ausgeschiedene Menge des Mittels gering und für Kälber und Menschen unschädlich ist. Diese Frage ist jedoch noch kritisch zu prüfen. Tödliche Schadenwirkungen wurden nicht bekannt, ebensowenig unangenehme Wirkungen in frühen Stadien der Trächtigkeit. Vier Wochen vor dem Kalben wurde das Mittel nicht verabreicht, da ungerechtfertigte Entschädigungsansprüche seitens der Besitzer befürchtet wurden. F. K.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Betrifft: Buglymphknoten des Schweines und Verfahren mit dem Tierkörper bei örtlicher Milzbranderkrankung. Von Oberveterinärrat Dr. Siebke, Bremen.

Bei Gelegenheit der Untersuchungen des bei geschlachteten Schweinen während einiger Jahre der Vorkriegszeit[1] [2]) in geradezu beängstigender Höhe vorkommenden Milzbrandes wurde schon die Beobachtung gemacht, daß in vielen Fällen der Kehlgangslymphknoten einer Körperhälfte erkrankt war, wobei Halslymphknoten hin und wieder in Mitleidenschaft gezogen wurden. Durch weitere Untersuchungen wurde in vielen Fällen festgestellt, daß lediglich der Buglymphknoten derselben Körperhälfte in typischer Weise verändert war — Schwellung, starke Durchfeuchtung, speckiges Aussehen, charakteristische Rötung —, wie von Dr. Elsässer mehrfach beschrieben wurde. Durch bakteriologische Untersuchungen wurde erwiesen, daß der Buglymphknoten zuweilen steril war, in vielen Fällen jedoch Milzbrandbazillen enthielt. Die bakteriologische Untersuchung anderer Stellen desselben Tieres, z. B. Milz, Nieren, Lymphknoten, Muskelfleisch, förderte in vielen Fällen keine Milzbrandbazillen zutage. Aus der Beobachtung des Vorkommens von Milzbrand eines Kehlgangslymphknotens und des Buglymphknotens der gleichen Körperseite ohne weitere Ausbreitung im Tierkörper haben die Kollegen am hiesigen Schlachthofe s. Zt. den Schluß gezogen, daß zwischen den beiden genannten Lymphknoten anatomische Verbindungen bestehen müßten. Wissenschaftliche Untersuchungen, wie sie H. Baum später in vollendeter Form über das Lymphgefäßsystem beim Rinde ausgeführt hat, lagen damals noch nicht vor. Baum hat auf eine briefl. Anfrage bez. dieses eigenartigen Verhaltens geantwortet, daß er die Verhältnisse beim Schwein noch nicht kenne.

In letzter Zeit erst sind genaue Feststellungen in dieser Richtung bekannt geworden. Den Untersuchungen von Postma[3]) [4]) ist es zu verdanken, daß in die immerhin noch unklaren Verhältnisse durch exakte Untersuchungen Aufklärung gebracht wurde. Die Feststellung Postmas, daß der Buglymphknoten beim Schwein sehr viel häufiger an Tuberkulose erkrankt ist als der Kniefalten- und Kniekehllymphknoten kann nicht nur bestätigt werden, es wurde vielmehr auch tuberkulöse Erkrankung eines Kehlgangsknotens mit gleichzeitiger Erkrankung lediglich des Bugknotens derselben Seite wiederholt beobachtet. Eine lymphogene Infektion des letzteren dürfte wohl anzunehmen sein bei der Art der Ausbreitung der Krankheit.

Postma folgert aus seinen Untersuchungen, daß „der Bugknoten kein Fleischlymphknoten ohne Einschränkung ist“, daß also beim Vorhandensein der Tuberkulose von Kopf- und Halslymphknoten und gleichzeitiger Erkrankung des Bugknotens der letztere als „Fleischlymphknoten“ ausscheidet. Es dürften hier Ausnahmen gemacht werden müssen, wie sie auch beim Rinde bezüglich des Lgl. ingunialis profunda[5]) angängig sind.

Auch für die Beurteilung des Milzbrandes beim Schwein können die vorstehenden Betrachtungen bei gehäuftem Auftreten der Krankheit von Bedeutung sein. Nach bisheriger Anschauung der Zurechnung des Bugknotens zu den „Fleischlymphknoten“ ist bei Erkrankung von Lymphknoten am Kopf oder am Halse des Schweines und gleichzeitiger Erkrankung des Bugknotens an Milzbrand der Tierkörper für untauglich zu erklären, weil die genannte Ausbreitung als örtlich wohl nicht angesehen werden kann. Nach § 37 III No. 6 B. B. A ist als bedingt tauglich anzusehen nicht abgeheilter, örtlicher (Lymphdrüsen) Milzbrand bei Schweinen mit der Maßgabe, daß die veränderten Teile stets als genußuntauglich zu behandeln sind. Bei dem anatomischen Zusammenhang der hier in Frage kommenden Lymphknoten ist die Erkrankung in dem erwähnten Umfange auf Grund der Feststellungen von Postma

[1]) Elsässer, Siebel, Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. XXII, S. 123.

[2]) Schmitz, ebenda, Jahrg. XXIII, H. 13, S. 289.

[3]) Postma, Z. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. XXXVIII, H. 1, S. 1.

[4]) Postma. Z. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. XXXVIII, H. 20, S. 354.

[5]) Schmitz, ebenda. 1914, Jahrg. XXIV, S. 325.

jedoch als örtlich zu betrachten. Kopf und Hals sowie das Wurzelgebiet des Bugknotens der erkrankten Seite würden für untauglich, der Rest des Tierkörpers eventl. für bedingt tauglich zu erklären sein unter Voraussetzung einer bakteriologischen Untersuchung nach Vorschrift des § 37 III 6 Absatz 2.

Bei einem gehäuften Auftreten des Milzbrandes, wie es vor dem Kriege hier der Fall war, ebenso bei der Beurteilung der Tuberkulose bei Schweinen sind die Untersuchungen von Postma von wesentlicher wirtschaftlicher Bedeutung.

Können die Ergebnisse der frgl. Untersuchungen nun ohne weiteres bei der Beurteilung sinngemäße Anwendung finden, oder bedarf es behördlicher Anweisungen hierzu?

Antwort: Nach § 37 III Ziffer 6 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetz ist als bedingt tauglich lediglich der nicht abgeheilte örtliche (Lymphdrüsen) Milzbrand bei Schweinen anzusehen, der nach Absatz 2 dieser Bestimmungen nur dann als vorliegend zu betrachten ist, wenn die entzündlichen Veränderungen auf eine oder einzelnen Milzbrandbazillen enthaltenen Lymphdrüsen des Verdauungsapparates sowie deren nächste Nachbarschaft beschränkt sind und Milzbrandbazillen bei der bakteriologischen Untersuchung der Milz, der Nieren, des Muskelfleisches und zweier intramuskulärer Lymphdrüsen nicht nachgewiesen werden.

Sobald daher in irgend einem intermuskulären Lymphknoten Milzbrandbazillen nachgewiesen oder entzündliche Veränderungen festgestellt werden, scheidet nach diesen Bestimmungen der Begriff „örtlicher Milzbrand“ aus, und die hierfür zugestandenen Erleichterungen dürfen nicht in Anwendung kommen.

Wenn auch durch die Untersuchung Postmas nachgewiesen worden ist, daß der Buglymphknoten kein reiner Fleischlymphknoten ist und somit als solcher bei gleichzeitiger Erkrankung der Kopf- oder Halslymphknoten ausscheidet, wird doch bei Milzbrand in der Beurteilung ein anderer Maßstab anzulegen sein, als etwa bei Tuberkulose. Es wird daher gerade mit Rücksicht auf die Gefährlichkeit des Milzbrandes nicht angängig sein, von dem Wortlaut der Bestimmungen abzugehen, bevor nicht eine besondere behördliche Anweisung in dieser Hinsicht erfolgt. Kuppelmayr.

Rechtsprechung.

— **Die Bedeutung der Gegenprobe im neuen Lebensmittelgesetz.** Der Vorderrichter hatte den Angeklagten, der bei der Probeentnahme die ihm von den Beamten überlassene kleinere Gegenprobe (Flüssigkeit) aus einer anderen Flasche nachgefüllt und nach Hinweis seitens der Beamten auf das Unstatthafte seiner Handlung die den Beamten überlassene Probe diesen wieder abgenommen und den Inhalt ausgegossen hatte, wegen Verstoßes gegen LMG § 9 und einer RegPolizVO vom 2. IV. 1912 verurteilt. Der 1. StS des Preuß. Kammergerichts — 357. 28 — erkannte auf Freisprechung des Angeklagten, da von den Beamten die gesetzliche Vorschrift des LMG insofern nicht genügend beachtet worden war, daß sie nicht die ganze Flasche von vornherein beschlagnahmt und einen Teil dieser Probe nicht amtlich oder verschlossen dem Besitzer der Ware zurückgelassen hatten. Nur dann hätte eine gesetzliche Probeentnahme vorgelegen. Da die Probeentnahme ungesetzlich war, war der Angeklagte auch nicht dafür zu bestrafen, daß er den Beamten die ausgehändigte Probe wieder abnahm und weggoß (Milchwirtsch. Ztg. 1928, S. 1267).

F. K.

— **Zur Frage des Verfügungsrechts über die Gegenprobe.** Nach einer Mitteilung der „Allg. Fleischer-Zeitg.“ ist vom Oberbürgermeister von Köln an Hand einer Reichsgerichtsentscheidung darauf hingewiesen worden, die allgemein verbreitete Ansicht, die Gegenprobe solle dem Besitzer die Möglichkeit geben, diese durch einen Sachverständigen seiner Wahl untersuchen zu lassen, treffe nicht zu. Die Reichsgerichtsentscheidung sagt: Der Besitzer erhält nicht etwa von dem Beamten einen weiteren Teil seiner Ware als „Gegenprobe“ ausgehändigt, er behält keinen Teil seines Eigentums oder seiner Ware zurück, sondern es wird ihm ein bereits weggenommener Teil eines der ausschließlichen amtlichen Machtbefugnis unterliegenden Gegenstandes zurückgelassen. Dieser Teil ist amtlich verschlossen oder versiegelt, so daß der Besitzer über die Gegenprobe nicht verfügen darf.

Die Gegenprobe hat nach der Ansicht des Reichsgerichts den Zweck, dem Gericht zu ermöglichen, bei einer Beanstandung der Probe die Identität derselben mit der entnommenen Probe durch Untersuchung der Gegenprobe nachzuweisen. Mit Recht fragt die „Allg. Fleischer-Zeitg.“, wie sich dies bei leicht verderblichen Nahrungsmitteln ermöglichen lassen soll.

Versammlungsberichte.

— **Die Zuständigkeit des preußischen Gemeindetierarztes in der Ausübung der Veterinär- und Sanitätspolizei in Schlacht- und Viehhöfen sowie der Lebensmittelkontrolle in den Städten.**[1]) Von Dr. Kuppelmayr.

(Schluß.[2])

Die Zuständigkeit der Gemeindetierärzte bei der Fleischbeschau ist durch das Fleischbeschaugesetz (§ 5) festgelegt. Hiernach ist lediglich der in einem Beschaubezirk für die Vornahme der Untersuchungen bestellte Beschauer zuständig. Ein Unterschied etwa in der Zuständigkeit für die Untersuchung von Schlachtpferden und anderen Schlachttieren ist nur insoweit gemacht, als die Untersuchungen der Pferde auf alle Fälle durch approbierte Tierärzte vorgenommen werden müssen. Da, wo also die Untersuchung allgemein durch Tierärzte erfolgt, haben diese auch die Untersuchung von Pferden auszuführen. Diese der Zuständigkeit etwa beamteten Tierärzten vorzubehalten, würde im Widerspruch zu den geltenden Bestimmungen stehen; es sagt auch der Erlaß des Preuß. Landwirtschaftsministeriums vom 31. 3. 1906 ausdrücklich, wonach die Ausübung der Fleischbeschau nicht zu den amtlichen Obliegenheiten der Kreistierärzte gehört. Den beamteten Tierärzten, soweit ihnen nicht Beschaubezirke übertragen sind, steht lediglich die fachmännische Kontrolle der Beschau (vergl. Preuß. Erl. v. 27. Dez. 06) zu. Irgendwelche Zuständigkeitskonflikte scheinen mir daher in dieser Hinsicht nicht gegeben, wenn genau nach den geltenden Bestimmungen verfahren wird. Sollte jedoch das da oder dort noch nicht der Fall sein, wird es Sache des Reichsverbandes oder der Landesgruppe

[1]) Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte zu Karlsruhe am 12. Oktober 1928.

[2]) Vgl. S. 66.

sein, bei den zuständigen Stellen dieserhalb vorstellig zu werden.

Es darf auch wohl keinem Zweifel unterliegen, daß die städt. Tierärzte innerhalb des Schlachthofes die zuständigen Beamten für die Kontrolle des Fleischmarkts, der Freibank und der Einhaltung aller im Interesse des Fleischverkehrs erlassenen Vorschriften sind; denn es würde deren Ansehen und Verantwortungsgefühl untergraben, wenn hier neben städt. Tierärzten und Aufsichtsbeamten noch Organe der staatlichen Polizei tätig wären. Auch dann, wenn Polizeibeamte zufällig in der Anlage anwesend sind, kann aus diesem Grunde deren unmittelbares Einschreiten innerhalb des städt. Betriebes nicht in Frage kommen, sie werden, falls sie Beanstandungen zu machen haben, diese der Leitung des Betriebes zur Kenntnis zu bringen haben, sodaß dann von der für den Betrieb zuständigen Stelle dagegen eingeschritten wird. Natürlich muß hierbei vorausgesetzt werden, daß die städtischen Stellen auch dafür Sorge tragen, daß die Kontrollen in gleicher Weise durchgeführt werden wie außerhalb der Schlachthofmauern und ein Anlaß zu irgendwelchen Bemängelungen und Berufungen nicht gegeben wird. Auch hier müßte sich durch ein verständnisvolles Einvernehmen zwischen den städtischen und staatlichen Kollegen die Zuständigkeitsfrage regeln lassen. Es wäre aber erwünscht, wenn auch diese Fragen eine generelle Regelung erfahren würden, um von vornherein Konflikte zu vermeiden.

Was nun schließlich die **Kontrolle der Lebensmittel tierischer Herkunft** in Fleischergeschäften, Gast- und Speisewirtschaften, Fremdenhöfen und Delikateßgeschäften betrifft, so stehen wir hier wohl vor einer Neuregelung, die durch das neue Lebensmittelgesetz bedingt ist, und Sie wissen wohl auch, daß vom Deutschen Veterinärrat eine Denkschrift ausgearbeitet worden ist, die entsprechende Vorschläge über die Mitwirkung der Tierärzte bei der Lebensmittelkontrolle und die Fassung der hierfür in Frage kommenden Ausführungsbestimmungen zum Lebensmittelgesetz der Reichsregierung unterbreitet.

Daß der Tierarzt in erster Linie als der für die Beurteilung der gesundheitlichen Beschaffenheit der Nahrungsmittel tierischen Ursprungs zuständige Sachverständige in Frage kommt, bedarf wohl heute keiner näheren Begründung mehr. Die Abgrenzung der Zuständigkeit gegenüber den Aufgaben des Chemikers dürfte wohl in unseren Reihen als geklärt angesehen werden. Auch hier soll sich jeder Sachverständige auf das Gebiet beschränken, das ihm zukommt, und sich vor jeglichen Anmaßungen fernhalten, dann wird eine gedeihliche Arbeit geleistet werden können. Es darf hier nur auf die mustergültige Regelung in Thüringen hingewiesen werden, deren genaue Abgrenzung der Arbeitsgebiete sich bisher durchaus bewährt hat. Es soll heute nicht die Aufgabe meiner Ausführungen sein, auf diese Abgrenzung der Gebiete näher einzugehen, vielmehr soll lediglich die Frage erörtert werden, welche Rolle den Gemeindetierärzten bei der Nahrungsmittelkontrolle in den Städten zukommt. Eigentlich widerstrebt es mir, überhaupt einen Unterschied zu machen, wer nun innerhalb der Tierärzteschaft als zuständig für die Nahrungsmittelkontrolle anzusehen ist; haben wir schon nach außen hin genug Schwierigkeiten, unsere Zuständigkeit zu behaupten, so sollten innerhalb unserer Reihen darüber keinerlei Auseinandersetzungen nötig sein.

Nach dem früheren Nahrungsmittelgesetz (§ 2) waren nur die Beamten der Polizei zur Kontrolle befugt, während nach dem § 7 des neuen Lebensmittelgesetzes außer diesen auch die von der zuständigen Behörde beauftragten Sachverständigen hierzu ermächtigt werden. Nach § 11 Abs. 3 stellt die Reichsregierung mit Zustimmung des Reichsrats die zur Sicherung des Vollzugs erforderlichen Grundsätze, insbesondere für die Bestellung von geeigneten Sachverständigen und die Gewährleistung ihrer Unabhängigkeit, fest. Während früher ein Unterschied darin bestand, daß die Kontrollbefugnis lediglich den Beamten der Polizei zugesprochen, und vielerorts durch städtische Beamte nur die ordentliche Fleischbeschau durchgeführt wurde, ist jetzt zu erwarten, daß allgemein der Tierarzt als Sachverständiger anerkannt und zur Nahrungsmittelkontrolle herangezogen wird. Es hat zu manchen Mißstimmungen geführt, daß in preußischen Städten, da, wo die Polizeigewalt in staatlichen Händen lag, die städtischen Tierärzte häufig ganz bei der Kontrolle ausgeschaltet wurden, und vielfach diese Kontrolle nicht allein zu einer solchen der Nahrungsmittel, sondern auch zu einer der ordentlichen Fleischbeschau ausgebaut wurde. Es wird natürlich dem Befinden der staatlichen Organe überlassen bleiben müssen, zu entscheiden, wann und wo derartige Kontrollen vorwiegend auch auf die tierärztliche Tätigkeit auszudehnen sein werden, im allgemeinen müßte aber angenommen werden, daß der § 48 der Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz hinreichende Handhabe bietet, diese Tätigkeit an Ort und Stelle nachzuprüfen, und auch unbedingt zu fordern sein, daß nur diejenigen damit betraut werden, die nach dem Gesetz hierzu befugt sind, die Regierungs- und Veterinärräte. Auch darf man wohl in den mit der Fleischbeschau betrauten Tierarzt soviel Vertrauen setzen, daß er als Beamter weiß, was seines Amtes ist, es müßte sehr niederdrückend für den ganzen Stand wirken, wenn man annehmen müßte, daß es tatsächlich notwendig geworden ist, für jeden die Fleischbeschau ausübenden Kollegen noch einen besonderen Kontrollbeamten aufzustellen.

Wir haben wohl bei keinem anderen der Berufe, denen die Gesunderhaltung der Bevölkerung anvertraut ist, von der Notwendigkeit einer solchen Ueberkontrolle gehört. Dadurch wird aber deutlich das schwierige Amt des in der Fleischbeschau tätigen Tierarztes gekennzeichnet, der häufig zu Massenarbeit verurteilt, stets gewärtig sein muß, wegen irgend eines geringen Versehens zur Verantwortung gezogen zu werden. Es muß deshalb in den einzelnen Schlachthöfen auch Vorsorge getroffen werden, durch eine entsprechende Einschränkung der Zahl der von einem Tierarzt zu erledigenden Untersuchungen die Ausführung der Fleischbeschau so zu sichern, daß die Gewähr für eine einwandfreie Erledigung der Untersuchungen übernommen werden kann. Hierfür trägt der die Fleischbeschau leitende Tierarzt die Verantwortung.

In denjenigen Städten, wo nun die Nahrungsmittelpolizei in staatlichen Händen liegt, stößt eine Vermehrung des tierärztlichen Personals auf Schlachthöfen dann auf Schwierigkeiten, wenn dessen Heranziehung zur Nahrungsmittelkontrolle und damit dessen Beschäftigung an betriebsschwachen Tagen nicht möglich ist. Es sollte deshalb auch da, wo die Kontrolle durch staatliche Organe ausgeführt wird, die Regelung derart getroffen werden, daß zum mindesten einige der

Schlachthoftierärzte zur Lebensmittelkontrolle mit herangezogen werden; denn der Staat dürfte das größte Interesse daran haben, daß die Einstellung einer ausreichenden Zahl von Tierärzten an Schlachthöfen gefördert und ihre Tätigkeit dadurch anregender gestaltet wird, daß sie neben der bis zu einem gewissen Grade eintönigen Fleischbeschau noch auf anderen Gebieten beschäftigt werden.

Ueber die derzeitige Organisation der tierärztlichen Nahrungsmittelkontrolle gibt Grüttner in der Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene, 35. Jahrg., Heft 21 u. 22, einen umfassenden Ueberblick. Er weist darauf hin, daß man als ersten noch heute maßgebenden Schritt zur Aufstellung zusammenfassender Richtlinien die allgemeine Verfügung des Preußischen Landwirtschaftsministers vom 17. 8. 07, betr. die Organisation der allgemeinen Nahrungsmittelkontrolle ansehen kann. Wieder in Erinnerung gebracht und den neuzeitlichen Erfahrungen entsprechend ausgebaut finden sich die Grundsätze dieser Verfügung in dem Erlaß des Ministers vom 28. 10. 24 (Zeitschr. f. Fl. u. Milchhygiene, S. 89), der die Ueberschrift Fleischvergiftungen trägt. Der Erlaß beschäftigt sich lediglich mit dem Fleisch der geschlachteten Haustiere und stellt als Tatsache fest, daß die Polizeiverordnungen einzelner Regierungsbezirke ihre Bestimmungen auch auf andere Tierarten ausgedehnt haben. Die Einzelaufgaben der Kontrolle lassen sich nach Grüttner nach dem Erlaß wie folgt einteilen:

a) Ergänzende Bestimmnngen zur ordentlichen Fleischbeschau (Nr. 1—3 Hausschlachtungen, Notschlachtungen bakteriolog. Fleischbeschau),
b) Kontrolle der Durchführung der ordentlichen Fleischbeschau (Nr. 4 u. 5 Kontrolle über notgeschlachtete Tiere und Transportbeaufsichtigung unter Mitwirkung der Eisenbahnbehörden),
c) außerordentliche Fleischbeschau (Nr. 6 u. 7, tierärztliche Kontrolle der mit Fleisch beschickten Wochenmärkte, der Schlachtstätten und Fleischerläden sowie aller der Verarbeitung, Aufbewahrung und Beförderung von Fleisch dienender Räume, Handel mit Hackfleisch),
d) Hinweis auf die Kontrolle anderer animalischer Nahrungsmittel (Nr. 6),
e) besondere Bestimmungen, betr. Fleischvergiftungen (Nr. 8 u. 9).

Mit der Durchführung der Kontrolle sind nach der Verfügung in erster Linie die beamteten Tierärzte zu beauftragen, dort, wo das nicht zweckmäßig erscheint, können jedoch auch Gemeinde- und Freiberufstierärzte verpflichtet werden. In den Verfügungen der Regierungs-Präsidenten zu den Polizeiverordnungen über den Verkehr mit Fleischwaren, Wild, Geflügel, Fischen, Weich- und Krustentieren wird weiterhin gesagt, „von der vorgesehenen Möglichkeit der Zuziehung nichtbeamteter Tierärzte zur Durchführung der Bestimmungen möchte ich grundsätzlich zunächst keinen Gebrauch machen. Ich trage aber keine Bedenken, wenn in den Städten mit Schlachthöfen die Magistrate geeignete Tierärzte zur Teilnahme an den amtstierärztlichen Kontrollgängen zur Verfügung stellen. Unkosten dürfen der Staatskasse dadurch nicht erwachsen, und Voraussetzung muß bis auf weiteres sein, daß, wie erwähnt, bei der Kontrolle der beamtete Tierarzt stets zugegen ist."

Wenn man bedenkt, daß die Grundlagen für die tierärztliche Nahrungsmittelkontrolle fast ausschließlich durch die Schlachthoftierärzte geschaffen worden sind, daß die meisten Arbeiten über dieses Gebiet von diesen stammen, und sie durch die ständige Verbindung mit der Fleischbeschau und den Gewerbetreibenden den besten Einblick in den Geschäftsbetrieb des einzelnen gewinnen können, so muß es verwundern, wenn der Schlachthoftierarzt völlig ausgeschaltet oder nur unter Aufsicht des beamteten Tierarzes zu den Kontrollen zugelassen werden sollte. Gewiß, gerade da, wo die Polizei in staatlichen Händen liegt, war den Schlachthoftierärzten vielleicht nicht immer Gelegenheit gegeben, die Nahrungsmittelkontrolle zu organisieren, und es ist dankbar anzuerkennen, daß hier die Regierung eingegriffen hat und überhaupt damit durchgedrungen ist, den Tierärzten den ihnen zustehenden Teil der Lebensmittelkontrolle zu sichern. Auch wird man es der Regierung nicht verargen können, wenn sie nun die nach großen Bemühungen geschaffenen Stellen von Polizeitierärzten festhalten will. Dabei darf aber nicht ohne weiteres über eine Berufsgruppe hinweggegangen werden, der in erster Linie die Beteiligung an der Kontrolle des Fleischverkehrs zukommt, die Schlachthoftierärzte. Es ist bekannt, daß heute die Polizeitierärzte teilweise nicht nur zur ausschließlichen Kontrolle der Metzgergeschäfte, sondern sogar auch zur Kontrolle auf den Fleischmärkten innerhalb der Schlachthöfe herangezogen werden, und daß auch in einer Regierungsverordnung vorgesehen ist, evtl. die Freibänke durch Polizeitierärzte überwachen zu lassen. Sind derartige Anordnungen auch nur örtlich erfolgt, würde deren allgemeine Durchführung eine sehr große Gefahr für die Schlachthoftierärzte bedeuten, insbesondere für die Leiter der Schlachthöfe, die allmählich aller tierärztlichen Funktionen beraubt, dann durch Nichttierärzte ersetzt werden können. Es kann nicht die Absicht der leitenden Stellen sein, den Stand der Schlachthoftierärzte, die gemeinsam mit den Städten die für die ganze Welt vorbildlichen Schlachthöfe geschaffen und gerade in Hinsicht auf die Fleischbeschau und Einrichtung von mustergültigen Untersuchungsämtern bahnbrechende Arbeiten geleistet haben, durch derartige Maßnahmen aus ihrem Gebiet zu verdrängen. Dazu kommt, daß die Städte selbst das größte Interesse daran haben, daß gesundheitsschädliches, verdorbenes, ununtersuchtes Fleisch nicht in den Verkehr kommt, und daß der für die Fleischversorgung einer Stadt Verantwortliche heute wohl allgemein als der Leiter des Schlachthofes anzusehen ist. Es muß deshalb verlangt werden, daß die Stellung und Leistungen der städtischen Tierärzte wieder voll anerkannt werden, die Kontrolle über deren Tätigkeit nur denjenigen übergeordneten Stellen vorbehalten bleibt, die durch das Gesetz hierfür bestimmt sind, und insbesondere die Schlachthoftierärzte an der Kontrolle der Nahrungsmittel tierischer Herkunft in dem Maße vollverantwortlich beteiligt werden, wie es ihnen auf Grund ihrer Ausbildung und reichen Erfahrung zukommt. Ohne die städtischen Tierärzte läßt sich die außerordentliche Fleischbeschau und die übrige tierärztliche Nahrungsmittelkontrolle nicht durchführen, sagt in einer Abhandlung über das 25jährige Bestehen des Fleischbeschaugesetzes unser großer Altmeister v. Ostertag, auf dessen Schaffenskraft sich die ganze Einrichtung der ordentlichen wie auch der außerordentlichen Fleischbeschau aufgebaut hat. Es wäre verfehlt, von diesen Richtlinien abzugehen und an den mustergültigen Organisationen, die städtische Tierärzte

z. B. im Rheinland und in Thüringen in der Lebensmittelkontrolle getroffen haben, vorbeizugehen. Hier müssen die Standesorganisationen eingreifen und in gemeinsamen Beratungen mit den Ministerien den Weg zu finden suchen, der sowohl den staatlichen wie auch städtischen Tierärzten die erworbenen Rechte und die sich daraus ergebenden Pflichten sichert. Vor allem dürfte uns hier die Dienstanweisung für die Ueberwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln in Thüringen vom 18. 12. 24 als Vorbild dienen, die in gleicher Weise die beamteten wie auch die Schlachthoftierärzte mit diesen Aufgaben betraut.

Vorschläge, für eine aus meinen Darlegungen sich ergebende Resolution möchte ich vorläufig nur mit Vorbehalt machen, da einmal die in meinem Vortrag behandelten Fragen in erster Linie Sache der Landesgruppe Preußen sind und weiterhin erst die nachfolgenden Referate uns ein abschließendes Urteil darüber gewinnen lassen werden, nach welcher Richtung hin der Reichsverband Anträge zu stellen haben wird. Die Anträge, die sich aus meinen Darlegungen ergeben, würden etwa wie folgt lauten:

1. Soweit sich eine Uebertragung der Veterinärpolizei an die Direktoren der Schlachtviehhöfe auf Grund bestehender Bestimmungen nicht durchführen läßt, wird es für förderlich gehalten, den Leiter des Schlacht- und Viehhofs auf die Durchführung seuchenpolizeilicher Maßnahmen von der Regierung aus zu verpflichten und ein Einspruchsrecht der Regierung für die Besetzung der leitenden Stellen an Schlachtviehhöfen zu sichern, auch sollen die Leiter der Schlachtviehhöfe im allgemeinen in dringenden und Behinderungsfällen zur Vertretung der Veterinärräte herangezogen werden.

2. Bei der Uebertragung der Veterinärpolizei in öffentlichen Schlachthäusern an Schlachthoftierärzte wird die Erweiterung der Zuständigkeit auf Schweineseuche und -pest für erforderlich gehalten, auch wird für eine weitergehende Anwendung der Verfügung Sorge zu tragen sein.

3. Die Zuständigkeit der Gemeindetierärzte sowohl hinsichtlich der ordentlichen und der außerordentlichen Fleischbeschau innerhalb des Schlachthofs oder des Beschaubezirks ist allgemein sicherzustellen.

4. Mit der Kontrolle der Lebensmittel tierischer Herkunft sind in erster Linie die Gemeindetierärzte zu befassen; auch da, wo die Kontrolle in staatlicher Hand liegt, sollen die Gemeindetierärzte gleich verantwortlich mit der Ausführung betraut werden. Die Aufsicht über die ordnungsmäßige Durchführung der Fleischbeschau soll lediglich den hierfür zuständigen Beamten vorbehalten sein.

Bücherschau.

— **Lehmann, H., Taschenbuch der Ungeziefer-, Schädlings- und Tierseuchenbekämpfung.** Für Desinfektoren und andere in der öffentlichen Gesundheitspflege tätige Personen herausgegeben. Berlin 1927. Verlag: Deutscher Desinfektoren-Bund E. V. Berlin-Pankow, Görschstr. 18.

Nach Verf., Privatdozent für Hygiene in Jena, werden die Desinfektoren, besonders auf dem Lande immer mehr zur Ungeziefer- und Schädlingsbekämpfung sowie zu Desinfektionsmaßnahmen bei auftretenden Tierseuchen aufgefordert, weshalb sie darauf dringen, auch in der Tierseuchen- und Schädlingsbekämpfung ausgebildet zu werden. Das vorliegende, gemeinverständlich geschriebene Taschenbuch kommt diesem Wunsche entgegen. Es behandelt in dem Hauptabschnitt „Ungeziefer- und Schädlingsbekämpfung“ die Vernichtung der Ratten und Mäuse, wobei wie auf dem letzten internationalen Kongreß zur Bekämpfung der Rattenplage in Paris das Ratinverfahren nach Bahr als bewährt, ohne bisher Unglücksfälle zu verursachen, bezeichnet wird, die Vertilgung der Läuse, Krätzmilben, Wanzen und Flöhe, der Fliegen und Mücken, einschließlich der Kriebelmücke, der Wespen, Ameisen und Schaben sowie der sonstigen Vorratsschädlinge (Speisemilben, Vogelmilben, Motten, Käfer), endlich der Materialschädlinge (Motten, Käse-, Speck-, Pelz-, Kabinett- und Museumskäfer, Holzwürmer, Asseln usw.). Im zweiten Hauptabschnitt findet sich eine Bearbeitung der Desinfektion bei Tierseuchen unter Mitwirkung von Dr. med. vet. Neumüller-Jena in Anlehnung an die amtlichen Vorschriften. Mit Recht wird es als Fortschritt bezeichnet, wenn dem beamteten Tierarzt überall zur Ausführung der Desinfektion vorgebildete und staatlich anerkannte Personen zur Verfügung ständen.

— **Jünger, Karl, Deutschlands Fleischerzeugung und Fleischverbrauch.** Verlag „Der Deutschmeister“, Dresden 1928.

Verfasser, Direktor des Westfälischen Landbundes, weist an Hand von Zahlenmaterial, das größtenteils Darstellungen des „Reichs-Landbundes“ entnommen ist, nach, daß die Landwirtschaft das deutsche Volk aus eigner Scholle zu ernähren vermag und daß eine starke Einfuhr von Vieh und Fleisch nicht nationalen Zwecken dient und den beabsichtigten Wirtschaftszweck nicht erfüllt. Dem Schlachthoftierarzt ist die Anschaffung des 20 Seiten langen Heftes zu empfehlen, da es in leicht verständlicher Form neuzeitliche wirtschaftliche Fragen der Ernährung mit Fleisch beantwortet. F. K.

— **Reichenow, E., Lehrbuch der Protozoenkunde.** Eine Darstellung der Naturgeschichte der Protozoen mit besonderer Berücksichtigung der parasitischen und pathogenen Formen. Begründet von Franz Doflein. Fünfte Auflage. 1. Teil: Allgemeine Naturgeschichte der Protozoen. Mit 388 Abbildungen im Text. Jena 1927. Verlag von Gustav Fischer. Preis, brosch., 21,— M.

Im vorliegenden 1. Teil des von Reichenow neubearbeiteten, von Doflein begründeten Lehrbuches der Protozoenkunde wird die allgemeine Naturgeschichte der Protozoen besprochen, und zwar ihre allgemeine Morphologie und Physiologie, die Fortpflanzung und Entwicklung, die Oekologie (Vorkommen und geographische Verbreitung, Meeresprotozoen, Süßwasserprotozoen, Bodenprotozoen und parasitische Protozoen [Entstehung und Formen des Parasitismus, Einfluß der parasitischen Lebensweise auf die Protozoen, Wechselbeziehungen zwischen Wirt und Parasit, Uebertragung der parasitischen Protozoen], endlich die Parasiten der Protozoen), sowie die Technik der Protozoenuntersuchung. Die Darstellung ist ausgezeichnet, sie verrät in jedem Kapitel den hervorragenden, zoologisch geschulten Protozoenspezialisten. Nicht weniger als 388 Abbildungen erläutern den Text. Auf das schöne Werk wird zurückgekommen werden, wenn seine weiteren Auflagen vorliegen. Heute sei aber schon auf sein Erscheinen und den vorliegenden Teil hingewiesen!

— **Festskrift til Bernhard Bang 1848 — 7. Juni — 1928.** Kobenhaven. Udgivet met Understottelelse af Carlsbergfondet, Rask-Orsted Fondet og den Danske Dyrlaegeforening i Kommission den Kgl. Veterinaer- og Landbohojskoles Bibliotek Kopenhaven V. Kandrup & Wunsch Bogtrykkeri 1928.

Die dem dänischen Gelehrten und Forscher Bernhard Bang anläßlich seines 80. Geburtstages gewidmete Festschrift enthält ein Bildnis des Jubilars und Beiträge von S. Hjortlund, J. F. V. Boas, P. Grunth, M. Christiansen, Simon Pauli, H. Chr. Bendixen, Per Tuff, C. W. Andersen, A. W. Mørkeberg, Folmer Nielsen, Carl H. Hansen, C. W. Andersen und Oluf Bang. Die einzelnen Beiträge sind mit lehrreichen Abbildungen versehen, und einen besonderen Schmuck, der auch hinsichtlich Druck und Papier sehr vornehm ausgestatteten Festschrift bilden Reproduktionen eigenhändiger Schriftstücke von Peter Chr. Abildgaar. Auf die in der schönen Festschrift enthaltenen Arbeiten wird noch zurückgekommen werden.

— **Göteborgs Stads offentliga Slakthus, Köttbesiktningsbyråer och Kreatursmarknad under år 1927.**

— **Stockholms Stads Slakthus och Saluhallar Årsberättelse för år 1927, Stockholm 1928.**

— **Aarsbereting fra Veterinaerfysikatet for Aaret 1926 Kopenhavn 1927.**

Kleine Mitteilungen.

— **van Santen, R. Ein merkwürdiger Fall von Zystizerkose beim Rinde.** (Tijdschr. v. Diergenesk. 55. D., 1928, Afl. 18, S. 919.)

Verf., Adjunktdirektor am öffentlichen Schlachthof zu Nijmegen, hat bei einem geschlachteten Rinde mit hochgradiger Zystizerkose festgestellt, daß in einer 20%-igen Salzlösung alle Finnen nach drei Wochen abgetötet waren. Nach dreiwöchiger Kühlung waren jedoch noch 70% der Finnen am Leben. Weitere Versuche haben gezeigt, daß das Absterben der Finnen auf 40 Tage gestellt werden kann. Hieraus schließt Verf. daß es sehr wünschenswert sei, das holländische Gesetz dementsprechend zu ändern, da bis jetzt nur ein dreiwöchiger Aufenthalt im Kühlraum vorgeschrieben ist. Der von van Santen beschriebene Fall ist ungewöhnlich; seine Feststellungen stehen mit allen früheren, insbesondere mit den meinigen in vollem Widerspruch. v. S. sagt selbst, seine Versuche bewiesen nicht, daß die Finnen, die noch Beweglichkeit zeigten, auch noch übertragungsfähig waren. Nach den bekannten, von mir und meinen Assistenten und Schülern sowie von Reißmann angestellten Uebertragungsversuchen und nach der gewaltigen Erfahrung mit dem dreiwöchig gekühlten finnigen Rindfleisch muß angenommen werden, daß finniges Rindfleisch nach dreiwöchiger Kühlung keine übertragungsfähigen Finnen mehr enthält. v. O.

— **Die vornehmste Bedingung für Gewinnung sauberer Milch.** Bekanntlich muß mit der Industrialisierung eines Landes, die Frischmilcherzeugung und der Frischmilchverbrauch parallel gehen. Aber nur eine sauber gewonnene Milch ist dem Verbraucher zu verabreichen und rentabel. Das Grundübel der unsauberen Milchgewinnung ist noch vielfach in der Beibehaltung von Langställen zu erblicken. Kurzstände und besondere Einrichtungen zur Einzelfütterung der Kühe sind zwecks Erzielung einer sauberen und längere Zeit haltbaren Milch allgemein einzuführen. F. K.

— **Untersuchungen über die Zusammensetzung der Milch während der Brunst der Kühe.** Dr. Grubert (Archiv f. wiss. u. prakt. Tierheilkunde, 55. Bd., S. 306), kommt auf Grund seiner unter Bongert angestellten Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

Wenn ich nun noch kurz auf die eingangs angeführten 4 Hauptpunkte, für die die Frage nach der Beschaffenheit der Brunstmilch von großer Bedeutung ist, zurückkomme, so möchte ich unter Berücksichtigung der gesamten Literatur folgendes hervorheben. Einwandfreie physiologische Werte für die Beschaffenheit der Brunstmilch zu erlangen, wird immer schwierig sein, da viele äußere Faktoren die Milchsekretion beeinflussen und die Milchgewinnung abhängig machen. Ich möchte auf Grund meiner Versuche behaupten, daß der Fettgehalt eher eine steigende als fallende Tendenz habe, und daß der vereinzelt beobachtete starke Rückgang an Milch und Fett nur sekundärer Natur und auf das „Aufziehen" der Milch zurückzuführen sei. Für die Nahrungsmittelkontrolle möchte ich hervorheben, daß in Verdachtsfällen nur ein Tierarzt — der Nahrungsmittelchemiker darf und kann soweit nicht gutachtlich tätig sein — nach Untersuchung des betreffenden Tieres und einer entnommenen Milchprobe das Urteil fällen kann, ob eine Milchverfälschung vorliegt oder die Verdachtswerte auf geschlechtliche Erregungszustände oder sonstige Störungen zurückzuführen sind. Als Regel kann angenommen werden, daß die Milch nur dann, wenn noch äußerlich sichtbare Brunsterscheinungen bestehen und solche an den Geschlechtsorganen nachgewiesen werden können, verändert sein kann. Wenn die Brunsterscheinungen zurückgegangen sind — und dies geschieht in der Regel innerhalb 24 bis 36 Stunden, bei Stallvieh noch früher —, wird man nur positive Werte finden, wie allseitig in der Literatur berichtet wird. Für solche Kühe, die im Stalle gehalten werden, kommt der Brunst auf Grund eigener Ergebnisse und unter Berücksichtigung der Versuche von Weber und Stang nicht die Bedeutung für die Milchsekretion zu, die man ihr oft beimißt, wenn es auch vereinzelte Fälle mit starker Brunst gibt, die ein starkes Sinken der Milchgrenze und des Fettgehaltes erkennen lassen. Was die Säuglingsernährung und die Jungviehaufzucht anlangt, so möchte ich die vielfach beobachtete Schädlichkeit der Brunstmilch weniger auf irgend welche Toxine, deren Ursprungsstätte namentlich die Ovarien sein sollen, zurückführen, als vielmehr auf die Schwankungen und namentlich auf das in vielen Fällen nach der Brunst beobachtete starke Ansteigen des Fettgehaltes, dessen Menge von dem jungen Individuum nicht restlos verdaut werden kann und Störungen im Intestinaltraktus hervorruft.

— **Fettgehalt der Milch bei Uebergang von der Stallhaltung zum Weidegang.** Bei einigen großen Herden der schwarzbunten Holsteiner Rinderrasse wurden die Milchmenge und der Fettgehalt der Morgen- und Abendmilch, d. h. vor und nach dem Weidegang, die Fetteinheiten und die Tagesleistungen gemessen und registriert. Die Milchmenge und der Fettgehalt (%) gingen nach dem Auftrieb auf die Weide in die Höhe, der Fettgehalt der Morgenmilch war annähernd konstant, dagegen zeigte der Fettgehalt der Abendmilch größere

Schwankungen. Die Morgenmilch brachte größere Milchmengen und hatte mehr Fetteinheiten (daher auch größere Buttererzeugung) als die Abendmilch. Der Durchschnittsfettgehalt der Morgenmilch betrug 2,99%, der der Abendmilch 3,35%. In einem anderen Falle zeigte die Milch dreier Gehöfte am 1. Tage des Weidegangs ein Zurückgehen der Milchmenge und ein Ansteigen des Fettgehalts (um 0,5—0.7%), am 2. Tage Anstieg der Milchmenge und geringeren Fettgehalt. Letzterer blieb dann annähernd gleich hoch, die Milchmenge und die Fetteinheiten dagegen stiegen. Unter sich waren die Höhe des Milchertrages und die Zahl der Fetteinheiten verschieden. Indem Burr Vergleiche mit früheren Untersuchungen (Hittcher u. a.) zieht, kommt der Verf. zu dem Ergebnis, daß der Weidegang im allgemeinen einen günstigen Einfluß auf die Tätigkeit der Milchdrüse hat, daß aber zu gewissen Zeiten die Milchmenge und der Fettgehalt sinkt. Die Ursachen für diese Schwankungen sind, abgesehen von Witterungs- und Laktationsverhältnissen, noch nicht geklärt. (Süddtsch. Molk.-Ztg. 1927, S. 961.) F. K.

— **Der Milchflaschenverschluß.** Zum Verschließen der Milchflasche wird zumeist die Pappscheibe verwendet, die jedoch in hygienischer Beziehung keine vollkommene Gewähr auf Sauberkeit gibt, da an der Pappscheibe selbst wie an der Stelle, wo die Scheibe dem Flaschenhals aufsitzt, sich leicht Schmutz anheftet. Besser als die Pappscheibe sind die Kappenverschlüsse aus Pappe oder aus Aluminium, die der Flasche hülsenartig aufsitzen. Gut bewähren sich auch die „Kronenkorkverschlüsse" mit Pappunterlage (diese Verschlüsse ähneln denen der Mineralflaschen), sie bedürfen jedoch zur Entfernung eines Schlüssels. Billiger als die Kronenkorkverschlüsse sind die Kronenkorke, bei denen eine Pappkappe fest auf eine Blechmündung gepreßt ist (Dt. Nahrungsm.-Rundsch. 1927, S. 160). F. K.

— **Aluminium in der Milchindustrie in Amerika und Deutschland.** Nach den Ausführungen von Prof. Lichtenberger in seinem Buche: „Die Milchindustrie der Vereinigten Staaten von Nordamerika" gilt als scharfer Konkurrent des Emaillestahles das Aluminium, das sich nach Versuchen auch in Deutschland vorzüglich als Material für Milchbehälter bewährt hat. Die Firma Bolle, Berlin, benutzt schon seit Jahren Aluminiumkannen. Die Reinigung erfolgt durch warmes Wasser, dem wenig Soda zugesetzt worden ist, und durch kräftiges Nachspülen mit heißem Wasser. Für die Verwendung des Aluminiums für den Milchtransport spricht die Tatsache, daß es unbegrenzt haltbar ist und den gestellten hygienischen Anforderungen voll entspricht, sowie daß es billiger als Kupfer oder Nickel ist. Hinzu kommt noch, daß das Gewicht des Aluminiums gering ist; es werden damit Kosten und Kräfte gespart. Blechkannen sollten baldigst ausgemerzt werden, da die Verzinnung oft ganz mangelhaft ist. Mit Rücksicht auf Kosten und Hygiene empfiehlt sich die Verwendung von unzerbrechlichen Aluminiumflaschen statt Stahl- oder Glasflaschen. Aluminiumtanks als Milchbehälter eignen sich für Autos und Eisenbahnwaggons aus den oben besprochenen Gründen, insbesondere wegen der Kostenverbilligung. Der Milchhof Stuttgart hat sich entschlossen, 10 Aluminiumbassins von je 10 000 l Inhalt aufzustellen (Milchwirtsch. Ztg. Stendal 1927, S. 294). F. K.

Tagesgeschichte.

— **Geheimrat Prof. Dr. Franz Schmitt-München †.** Der Leiter der inneren Klinik der Tierärztlichen Fakultät der Universität München Geheimrat Prof. Dr. Franz Schmitt ist am 3. November völlig unerwartet von einem Schlaganfall betroffen worden, der zu seinem raschen Tode geführt hat. Schmitt hat sich nach Beendigung des tierärztlichen Studiums an der ehemaligen tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart zoologischen Studien an der Universität Würzburg gewidmet und, als sich seine Hoffnung auf Habilitierung zerschlug, nach Berlin gewandt, um sich an dem von mir damals geleiteten Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin auf Tierhygiene umzustellen. Dies gelang dem willensstarken, hochbegabten, gereiften Manne mit bewundernswerter Schnelligkeit, so daß ich ihn nach wenigen Jahren Tätigkeit an meinem damaligen Institute mit gutem Gewissen als Direktor des neu errichteten Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern empfehlen konnte. Durch seine dortige Tätigkeit, insbesondere durch die geschickte Art der Einführung des Tuberkulosebekämpfungsverfahrens, hat er sich bald die allgemeine Wertschätzung in der Provinz und beim Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten erworben. Insbesondere Ministerialdirektor Schroeter schätzte Schmitt wegen seiner Tatkraft und der wissenschaftlichen Gründlichkeit und Exaktheit, mit der er ihm übertragene Sonderaufgaben durchführte, sehr. Es fiel Schmitt auch sehr schwer, von der ihm lieb gewordenen großen Aufgabe in Pommern sich zu trennen und dem Ruf als Professor an die Tierärztliche Fakultät der Universität München zu folgen. Es siegte das Bewußtsein der größeren Aufgabe. Aber merkwürdig! Der hohe Aufstieg, den wir von Schmitt erwarteten, ist nicht ganz eingetreten. Er litt schwer unter Schicksalsschlägen, von denen er heimgesucht wurde, und wurde ein stiller Mann! Nun hat dieser tüchtige Mann, der sich in seiner Herzensgröße nur seinen Freunden offenbarte, ausgelitten! Wir werden ihm ein treues, hochachtendes Andenken bewahren.

v. Ostertag.

— **Schlachthofdirektor Rößle-Ulm †.** Am 8. November ist der Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofs in Ulm a. D. Rößle im Alter von 54 Jahren plötzlich durch einen Schlaganfall aus seinem arbeitsreichen Leben gerissen worden. Schwäbisches Original, war er ein tüchtiger, pflichtgetreuer Beamter, der bei seiner Behörde wie bei der Metzgerschaft in Ulm in gleicher Weise in Ansehen stand. Er ruhe in Frieden! v. O.

— **Amtsbezeichnungen mit Ratscharakter für die Schlachthof- und Gemeindetierärzte.** Nach einer Mitteilung von Friese in der „Deutschen Schlachthof-Zeitg." soll den preußischen Schlachthofgemeinden voraussichtlich nunmehr allgemein das Recht gegeben werden, ihren Tierärzten Amtsbezeichnungen mit Ratscharakter zu verleihen und zwar im Sinne des bei den zuständigen Ministerien derzeit eingebrachten Antrages des Tierärztekammerausschusses, daß den Stadttierärzten in den Besoldungsgruppen 10 und 11 die Amtsbezeichnung *„Stadtveterinärrat"* und in den Besoldungsgruppen 12 und 13 die Amtsbezeichnung *„Stadtoberveterinärrat"* verliehen wird.

— **Ingenieur und Schlachthofdirektor.** Im Sprechsaal der „Allgemeinen Fleischerzeitung“ (Nr. 266 v. 8. 11. 1928) beschwert sich G. B., Britz, wohl ein Großschlächtermeister, über die ungünstige Auswirkung der Verlegung der Berliner Viehmärkte von Mittwoch und Sonnabend auf Dienstag und Freitag und erklärt, daß es höchste Zeit sei, die Rückverlegung der Märkte in die Wege zu leiten. Aber wo seien die behördlichen Stellen, die für die Not des Großschlächtergewerbes Empfinden haben? Die Verlegung der Mittwoch- und Sonnabendmärkte hätte wohl nie in die Tat umgesetzt werden können, wenn seinerzeit in der Sitzung im Oberpräsidium der Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofs zu Berlin die von den Vertretern der Großschlächter vorgebrachten, begründeten Bedenken mit unterstützt und nicht der Verlegung das Wort geredet hätte. Die Zeit habe bewiesen, daß die Großschlächter mit ihren Bedenken recht behalten haben, und nicht der Schlachthofdirektor. Der Schlachthofdirektor sei in seinem Innersten Ingenieur und nur Ingenieur geblieben, der kein Gefühl für die Belange des Großschlächtergewerbes habe. B. schließt mit folgenden Worten: „Mit Projekten und Bauten kann man, wenn dieselben nicht zweckentsprechend sind, viel Geld zum Fenster hinauswerfen. Es ist auch leicht wirtschaften mit Geldern, die von andern aufgebracht werden. Aber zu bedenken ist hierbei, daß diejenigen, die das Geld aufbringen, mit einem sehr, sehr wehen Gefühl mit ansehen, wie es verwendet wird. Ist es nicht die höchste Zeit, zu überlegen, ob hier der richtige Mann am richtigen Platz steht? Ich bin auch der Ueberzeugung, daß ich hierin nicht mit meiner Meinung vereinzelt stehe, sondern es dürfte dies die Ansicht des größten Teiles der Berliner Großschlächter sein.“

Vorstehende Beschwerde die mit dem vollen Namen des Beschwerdeführers unterzeichnet ist, rechtfertigt die ernsten Bedenken, die seinerzeit in dieser Zeitschrift gegen die Ernennung eines Ingenieurs oder Architekten zum Direktor des Berliner städtischen Vieh- und Schlachthofs erhoben worden sind. Die Kenntnisse eines Ingenieurs oder Architeks sind für einen Schlachthofdirektor nicht notwendig; denn die Direktion eines Schlacht- und Viehhofs kann sich in Baufragen stets durch hervorragende Spezial-Architekten sachverständig beraten lassen. Was aber der Schlachthofdirektor tagtäglich braucht, ist die genaue Kenntnis der gesamten Verhältnisse der Vieherzeugung, der Aufbringung des Schlachtviehs in der Provinz und der hiermit zusammenhängenden Markttage, der Verhältnisse des Viehtransports und u. a. seiner Einwirkung auf das Gewicht der Tiere, der zweckentsprechenden Fütterung der Tiere nach Ankunft am Zielort, der zweckdienlichen Ansetzung der Markt- und Schlachttage mit bezug auf Verkäuflichkeit des Fleisches im Groß- und Kleinverkauf und zur Herstellung der verschiedenen Sorten von Würsten und anderen Erzeugnissen, der gesamten Physiologie des Schlachttieres und der Vorgänge im Fleische des geschlachteten Tieres, des großen Komplexes der Fragen der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, der Verwertung des minderwertigen und bedingt tauglichen Fleisches, lauter Fragen, die die Vorbildung des Tierarztes erfordern. Es ist deshalb völlig unbegreiflich, daß die Metropole des Reichs, entgegen dem Vorgehen aller übrigen bedeutenden Städte des Reichs von der bewährten Uebung, einen Tierarzt mit der Stelle des Direktors des Schlacht- und Viehhofs zu betrauen, abwich und auf den gar nicht zu motivierenden Gedanken kam, einen Ingenieur und Architekten, der den wesentlichen Vieh- und Schlachthoffragen vollkommen fern steht, mit der Leitung zu betrauen. v. O.

— **Die Fleischbeschau in Berlin.** Nach einer Anweisung der Direktion der Fleischbeschau des Berliner Vieh- und Schlachthofs sind vom 1. November an bei Schlachtungen von Rindern vor der Fleischbeschau die einzelnen Organe zwecks Feststellung der Zugehörigkeit zu den einzelnen Tierkörpern mit Nummern zu versehen.

— **Hackfleisch darf erst vor der Abgabe hergestellt werden.** Der Polizeipräsident in Stade hatte über den Verkehr mit Fleisch eine Polizeiverordnung vom 20. August 1925 erlassen, in der es u. a. heißt, Hackfleisch dürfe nur unmittelbar vor der Abgabe hergestellt werden. Bei einem Fleischermeister in St. wurden etwa zwei Pfund Hackfleisch vorgefunden, das vor ungefähr einer Stunde angefertigt worden war. Das Amtsgericht verurteilte ihn zu einer Geldstrafe, und das Kammergericht wies nach der „Fleischer-Verbands-Zeitung“ die Revision des Meisters als unbegründet zurück aus folgenden Gründen: Die Polizeiverordnung vom 20. 8. 1925 sei erlassen, um Gefahren vom Publikum abzuwenden, da sich Hackfleisch leicht zersetze und Hackfleisch, welches vorrätig gehalten werde, nach einem Gutachten des Reichsgesundheitsamts Gefahren für die menschliche Gesundheit infolge des Genusses in sich berge. Die Polizeiverordnung stehe nicht mit dem neuen Lebensmittelgesetz im Widerspruch, welches die fragliche Materie nicht derart erschöpfend geregelt habe, daß der Erlaß polizeilicher Vorschriften auf dem in Rede stehenden Gebiete ausgeschlossen sei.

— **Fischmehl und fischiger Geruch und Geschmack des Fleisches.** Nach den Untersuchungen von Veterinärrat Dr. Schulze-Wesermünde (Tierärztl. Rundschau 1928, Nr. 11) erzeugt Fischmehl, das nicht mehr als 3—7 % Fett enthält, keinen fischigen Geruch und Geschmack, auch wenn das Mehl als hoher Eiweißträger bis zum Tage der Schlachtung gereicht wird. Der Direktor der Versuchswirtschaft Ruhlsdorf Müller hat nach Versuchen (Zeitschr. f. Schweinezucht usw. 1928, Nr. 42) folgende vorläufige Richtlinien aufgestellt, die durch Wiederholung der Versuche gestützt werden sollen:

1. Zum Frischfleischverbrauch können nach sechswöchiger Mast bis zu 300 g fettreiches Heringsmehl an ältere Schweine gegeben werden, ohne daß der Fleisch- und Fettgeruch und -geschmack ungünstig beeinflußt wird. Aus Gründen der Vorsicht dürfte es jedoch geraten sein, diese hohe Menge nicht zu geben, sondern nur bis zu 200 g.

2. Eine Tagesmenge von 100 g fettreichem Heringsmehl kann während der ganzen dreimonatigen Mastdauer gegeben werden, ohne daß Anlaß zu Befürchtungen vorliegt.

3. Mengen von 200 g, ja sogar 300 g fettreichen Heringsmehles können in der ersten Masthälfte (sechs Wochen) verabreicht werden, wenn in der zweiten Masthälfte (sechs Wochen) das Heringsmehl durch ein fettarmes Eiweißfutter ersetzt wird. Schädigungen bei der Herstellung von Dauerwaren sind dann nicht zu befürchten.

4. Der Versuch hat ergeben, daß 200 g oder gar 300 g fettreiches Heringsmehl während der ganzen Mastdauer nicht verabfolgt werden dürfen, da sonst Befürchtungen zu tierärztlichen Beanstandungen vorliegen.

— Einführung von Milchmarken in der Rheinprovinz. Die Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz veröffentlicht folgende Bekanntmachung: „Die beim Reichspatentamt beantragte Eintragung der von der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz herauszugebenden Schutzmarke zur Kennzeichnung von Flaschenmilch, die nach den Vorschriften der Landwirtschaftskammer und unter deren Kontrolle besonders sorgfältig gewonnen, behandelt und in den Verkehr gebracht wird, in die gesetzliche Zeichenrolle ist nunmehr erfolgt. Mit der Ausgabe der Marken kann also demnächst begonnen werden. Die Schutzmarke wird in die nur von der Landwirtschaftskammer zu beziehenden Flaschenverschlußkappen eingeprägt; in die Umrandung kann der Name des Gutes oder der Molkerei sowie die Milchart eingeprägt werden. Näheres über die Abgabe von Milchmarken und deren Verwendungskontrolle durch die Landwirtschaftskammer ist aus den bezüglichen Bestimmungen zu ersehen, die bereits veröffentlicht wurden. Auf Wunsch werden Sonderabdrucke an Landwirtschafts- und Molkereibetriebe der Provinz von der Landwirtschaftskammer kostenlos abgegeben; bei Bestellung ist anzugeben, ob Bestimmungen für Vorzugsrohmilch oder molkereimäßig behandelte Milch gewünscht werden. Zweck der von Landwirten und Molkereien angeregten Einführung von amtlichen Milchmarken ist, die Erzeugung und den Absatz von bestgewonnener und -behandelter, gesundheitlich einwandfreier Milch zu fördern und den Verbrauchern den Bezug hochwertiger Qualitätsmilch unter besonderer Kennzeichnung zu gewährleisten. Es darf daher erwartet werden, daß die Vorzüge der Markenmilch auch bei den Verbrauchern bald erkannt und zu vermehrtem Milchgenuß und Milchverbrauch führen werden, so daß auch die Erzeuger von Markenmilch mit der Zeit auf vermehrte Nachfrage und guten Absatz rechnen dürfen. Anträge auf Berechtigung zur Führung der Milchmarken werden bis auf weiteres an die Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz in Bonn erbeten."

— 90. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg 1928.

(Fortsetzung.) [1]

Knoth-Rostock: **Ueber das Vorkommen von Fleischvergiftungsbakterien im Darminhalt notgeschlachteter Tiere.** Die im Darminhalt der Schlachttiere als Saprophyten vorkommenden Enteritisbakterien können bei Schädigung der Widerstandskräfte des Körpers und bei verminderter Schutzkraft der Darmschleimheit in das Innere des Körpers eindringen. Diese durch Versuche an Experimentaltieren bestätigte Ansicht ist durch Untersuchungen des Vortragenden gestützt worden. Die Enteritisbakterien im Körper der Schlachttiere brauchen für die die Notschlachtung veranlassende Krankheit nicht von ursächlicher Bedeutung zu sein. Der Nachweis von Enteritisbakterien im Darminhalt ist hauptsächlich in den Krankheitsfällen möglich gewesen, die für die Vornahme der bakteriologischen Fleischuntersuchung obligatorisch sind. Es handelt sich um vorläufige Ergebnisse an einem Material von 170 notgeschlachteten Tieren.

Bahr-Kopenhagen: **Beitrag zur Diskussion der Artumwandlung der Paratyphus-Enteritisbazillen.** Namentlich in den letzten Jahren sind in der wissenschaftlichen Presse mehrere Arbeiten veröffentlicht worden, welche die Aufmerksamkeit darauf lenken, daß nicht selten Artumwandlungen der Paratyphus-Enteritisbakterien stattfinden sollten. Gegen die meisten dieser Untersuchungen ist aber meiner Meinung nach einzuwenden, daß die Ausgangskultur — soweit es zu beurteilen ist — nicht der Forderung entspricht, welche speziell für solche Untersuchungen absolut notwendig ist: nämlich, daß dieselbe von einer isolierten Kolonie, von einem einzelnen Keim stammend, gezüchtet ist. Ist dies nicht der Fall, so haben meine vorläufigen Untersuchungen gezeigt, daß Fehlschlüsse leicht gezogen und „falsche" Artumwandlungen konstatiert werden können.

Standfuß-Potsdam: **Uebergangsstämme der Fleischvergifter.** Bei der bakteriologischen Fleischbeschau stößt man nicht selten auf Keime, die auf den bunten Platten zunächst durchaus das Wachstum von Fleischvergiftern zeigen und auch bei Verwendung gewisser Bestimmungsnährböden, beispielsweise von Lackmusmolke, Milchzucker-, Traubenzucker- und Mannit-Nährböden, sich von Fleischvergiftern nicht unterscheiden, aber in der Regel gar nicht oder nur mit sehr niedrigen Werten agglutinieren. Solche Stämme machen bei Beurteilung des Falles dem Untersucher häufig Schwierigkeiten. Auch sind ganz allgemein solche Befunde, wenn sie schlechthin unter der Bezeichnung „Paratyphus-Bakterien" in die Oeffentlichkeit oder in die amtlichen Berichte gehen, geeignet, falsche Vorstellungen über Verbreitung und Beteiligung der Paratyphus-Bakterien an Fleischvergiftungen wachzuerhalten. Es ist daher dringend notwendig, diesen Stämmen besondere Aufmerksamkeit zu schenken. In Wirklichkeit gehören nämlich diese Keime meist überhaupt nicht zu den echten Fleischvergiftern, d. h. sie sind gar keine echten Paratyphus-Enteritis-Bakterien, sondern Uebergangsstämme, die zwischen dem Colibazillus und den echten Fleischvergiftern stehen. Der Prüfstein dafür, daß es sich nicht um echte Fleischvergifter handelt, sind die Saccharosevergärung, die Indolbildung und eine verspätete oder herabgesetzte Milchzuckervergärung. Im Veterinär-Untersuchungsamt in Potsdam werden daher alle fleischvergifterverdächtigen Keime nicht nur gegen Lackmuskolke, Milchzucker, Traubenzucker und Mannit geprüft, sondern auch gegen Indol- und Saccharose-Nährböden. Dies geschieht an einer kleinen bunten Reihe aus folgenden 6 Nährböden:

Lackmuskolke,
Barsiekowlösung I,
Barsiekowlösung II,
Hetschlösung,
Saccharose-Nutrose-Lösung,
Indolnährboden nach Zipfel.

Mit Hilfe dieser 6 Nährböden sind echte Fleischvergifter von den genannten Uebergangsstämmen zu trennen; echte Fleischvergifter dürfen niemals Saccharose oder Indol angreifen und dürfen im Milchzucker auch nach einigen Tagen keinerlei Reaktion hervorrufen. Beachtenswert ist noch das Verhalten der Uebergangsstämme auf den bunten Platten: Während ein Teil dauernd ein fleischvergifterartiges Wachstum zeigt, schlagen andere wieder nach einigen Tagen in die Colireaktion um, so daß Bilder entstehen, die auf den ersten Blick den Eindruck einer Verunreinigung der Platte mit Colibakterien machen können. Für die Uebergangsstämme wird die Bezeichnung „Intermediusgruppe" vorgeschlagen. Zweifellos sind in der Literatur zahlreiche angebliche Paratyphusfunde,

[1] Vgl. S. 75.

bei denen nähere Bezeichnungen des Typus und genauere Angaben über die angewandten Bestimmungsnährböden fehlen, in diese Uebergangsgruppe zu zählen.

Glage, Hamburg: **Beobachtungen und Erfahrungen bei der tierärztlichen Milchkontrolle.** Referent teilt Erfahrungen mit, die in Hamburg mit dem Milchgesetz vom 28. Dezember 1914 und der Vollzugsanweisung vom 30. Juli 1926 bei der tierärztlichen Kontrolle gemacht sind. Die Beteiligung der Tierärzte betrifft die Kontrolle der Milchviehbestände und die tierärztliche Untersuchung der Milch auf gesunde Beschaffenheit. Bei der Produktionskontrolle sind nach § 20 der Milchverkehrsordnung der Viehstand, die Stallanlagen und Einrichtungen, die Futtermittel und der gesamte Milchbetrieb der im Staatsgebiete gelegenen Milchviehhaltungen der Aufsicht des Landestierarztes und seiner amtlichen Vertreter unterstellt. Ferner ist in § 9 die Anzeigepflicht für die milchhygienisch wichtigen Krankheiten vorgeschrieben. Für die Vorzugsmilch gelten verschärfte Bestimmungen.

Die amtliche Berechtigung zur beliebigen, unvermuteten Besichtigung der Milchviehbestände und des gesamten Milchbetriebes ist das erste Erfordernis für eine Milchproduktionskontrolle, die Anzeigepflicht eine praktisch wirkungslose Maßregel. Bei den Revisionen, mit deren Vornahme sich auch die Landwirte einverstanden erklärt hatten, ist das Ziel, für den Vertrieb einer gesunden, sauber gewonnenen und pfleglich behandelten Verkehrsmilch zu sorgen. In Bezug auf die Sauberkeit der Milchgewinnung haben sich Mängel ergeben, für den Vertrieb der Milch in frischem Zustande ist in der Regel vorgesorgt, während betreffs des Gesundheitszustandes der Milchtiere sich ein Unterschied zwischen den großen und kleinen Beständen dahin ergibt, daß in den ersteren die milchhygienisch wichtigen Krankheiten verbreitet sind, während die kleinen Bestände meist aus gesunden Tieren bestehen.

Die notwendigen Maßnahmen sind, soweit ihre Durchführung keine wirtschaftliche Belastung des Besitzers bedeutet, sofort durchzusetzen, bei den übrigen ist eine nachsichtige Behandlung mit Fristsetzung unentbehrlich. Durch die Nachrevisionen ist meistens eine wesentliche Besserung in Bezug auf die Reinlichkeit bei der Milchgewinnung festgestellt worden. Vereinzelt sind Besitzer von dem Milchvertrieb zurückgetreten und zur Kälbermast übergegangen. Gelegentlich ist der weitere Milchverkauf auf Antrag behördlich untersagt worden. Viele Besitzer suchten sich die Reinhaltung durch Scheren des Hinterschenkels der Kühe zu erleichtern. Die Sauberkeit bei der Milchgewinnung ist zum großen Teil auch eine reine Personensache. Auf das Aufstellen von Waschgelegenheit wird durch Hinweise daher mehr und mehr hingewirkt. Bei den Stallanlagen wird die Reinhaltung der Kühe besonders durch die Einrichtung des Fußbodens, die Länge des Standes, die Mängel in den Vorrichtungen zur Entfernung der Jauche und des Kotes und die Undichtigkeit der Stalldecke erschwert. Die gesetzlich vorgeschriebene Dungrinne ist in vielen Ställen mangelhaft oder überhaupt nicht vorhanden, oder es findet sich statt der Dungrinne eine meist zu hochgelegene Dungfläche, auf der die Jauche teilweise stehen bleibt oder zur Rückwand des Stalles fließt. Die Stalldecke ist in vielen Ställen undicht wegen Fehlens der Verfugung der Bretter, so daß Staub durchfallen kann. Derartige Decken nicht mit Heu oder Torf zu belegen, sondern mit Langstroh, wird mit gutem Erfolg angeraten. Die Aenderung der Mängel beansprucht Zeit. Eine Forderung, die neben dem Einbau von Jaucherinnen dringlich und sofort auszuführen ist, besteht in der Entfernung der Abortanlage für das Melkpersonal aus den Ställen, die sich dort häufiger befndet, als man vermuten konnte. Die Haltung und Pflege der Tiere ist sonst im allgemeinen eine gute.

Unmittelbar nach der Gewinnung soll die Milch durch Seihen oder Filtern von Schmutzteilen befreit und möglichst gekühlt werden. Bei den Nachrevisionen waren überall Siebe oder Filter beschafft, wo sie fehlten. Eine meist primitive Milchkühlung findet im eigenen Interesse des Besitzers in der Regel statt, besonders bei der Abendmilch bis zur Abfuhr am Morgen, oder es wird die Milch durch Sammelfuhren sofort abgefahren und beim Milchhändler gekühlt.

Die Zahl der im Hamburger Landgebiete stehenden Milchkühe beträgt rund 6000. Bei den Revisionen erfolgt als wichtigster Teil der tierärztlichen Kontrolle eine systematische Untersuchung auf die im Gesetze genannten Krankheiten und werden vom Tierarzte aus jedem Bestande eine Mischmilchprobe und in Verdachtsfällen Einzelproben oder Strichproben entnommen und mikroskopisch und meist auch durch Tierimpfung untersucht.

Bei der Milchverkehrskontrolle werden Proben Handelsmilch eingezogen und unmittelbar an die zuständigen, selbständig arbeitenden Untersuchungsstellen geleitet. Ergibt sich bei Handelsmilch auch nur ein Verdachtsgrund auf eine krankhafte Beimengung, so wird zunächst die Probenentnahme verschärft dahin, daß im Gefolge Kannenproben eingeholt werden, ferner vom Landwirt Einzelproben oder die Strichgemelke.

Bei der Methodik zur Prüfung der Milch sind die sichersten Verfahren die bakteriologischen, die Untersuchung auf die Anwesenheit von Erregern von Tierkrankheiten, wobei diese, sich auf alle wichtigen Erreger erstreckend, zu einer praktisch handlichen bestimmten Methodik gestaltet werden muß, die man immer weiter ausbauen wird. Eine Methodik, die die Galterreger, Tuberkelbazillen, Abortusbazillen, Pyogenesbazillen und Enteritisbazillen, also die milchhygienisch wichtigsten tierpathogenen Bakterien, berücksichtigt, ist die folgende:

1. Die Milch wird zentrifugiert und der Bodensatz makroskopisch und mikroskopisch beurteilt.

2. Es werden Platten von erstarrtem Serum und solche nach Gaßner beschickt, ferner

3. Meerschweinchen intramuskulär geimpft und nach 4—6 Wochen getötet und auf Impftuberkulose geprüft, wobei man das Blut gewinnt, um es der Agglutinationsprobe auf Abortus zu unterwerfen.

Die Methodik ist speziell für die städtischen veterinären Untersuchungsämter geeignet, in denen Serum und Gaßnerplatten, Versuchstiere usw. ohnehin ständig gebraucht werden, und gestattet, die Meerschweinchen außer für die Tuberkulose auch für den Abortus auszunutzen.

Die Galtbefunde ziehen das Verbot der weiteren Milchlieferung nach Hamburg nach sich, bis die kranken Kühe ermittelt und von der Milchnutzung ausgeschieden sind. Bei den übrigen ge-

nannten Bakterien dauert die Untersuchung längere Zeit, und dadurch ergibt sich rechtlich die Lage, daß die Milch, deren Beanstandung nach dem Befunde begründet wäre, längst konsumiert ist, während in bezug auf die später gelieferte Milch noch kein Beweis erbracht ist, daß sie ebenfalls Krankheitserreger enthält. In diesen Fällen wird der Besitzer von dem betreffenden Befunde amtlich in Kenntnis gesetzt und ersucht, seinen Bestand durch einen Tierarzt auf offene Tuberkulose usw. untersuchen zu lassen, alle verdächtigen Tiere von der Milchnutzung vorerst auszuscheiden und ein Attest hierüber einzureichen. Zu einer Beanstandung der Gesamtmilch führt der Fund von Tuberkelbazillen also überhaupt nicht, sondern nur der Milch einzelner verdächtiger Tiere nach Maßgabe der Vorschriften des Reichsviehseuchengesetzes. Auch im Gefolge des Nachweises von Abortuserregern in der Milch erfolgt keine Maßregelung der Gesamtmilch, sondern nur die Suche nach den Abortusausscheidern.

Um dem betroffenen Besitzer gleichzeitig Mittel und Wege zu bieten, wie er seinen Bestand saniere und sich vor weiteren Milchbeanstandungen schützen könne, sind Tuberkulosebekämpfung, Suche nach Abortusausscheidern, Bekämpfung des Abortus, ferner Immunisierung der erstkalbenden Kühe gegen Galt von den zuzuziehenden praktischen Tierärzten in Verbindung mit den veterinären Milchuntersuchungsstellen einzuleiten. Ferner sind dem Landwirt Methoden zu nennen, frühzeitig euterkranke Kühe zu entdecken, um sie der tierärztlichen Begutachtung zuzuführen. Einfach ist die regelmäßige Entnahme der Strichgemelke und der Vergleich derselben nach dem Zentrifugieren oder Sedimentieren, da jede Abweichung der Milch aus einem Viertel den Verdacht auf eine Erkrankung rechtfertigt.

Auch die Zellanalysen haben eine größere Wichtigkeit. Unberechtigt erscheint es aber, alle Rundzellen in der Milch, die sich dort immer vorfinden, als „Eiterkörperchen" zu bezeichnen. Berechtigt ist es, von Eiterkörperchen zu sprechen, wenn neben den Entzündungsprodukten, insonderheit zahlreichen Rundzellen mit fragmentiertem Kern, auch Eitererreger nachweisbar sind. In allen anderen Fällen spricht man besser von Rundzellen oder Leukozyten, zelligen Bodensätzen u. dgl., obwohl zugegeben ist, daß vielfach erhebliche Zellsätze sich aus der Milch ausscheiden lassen, ohne daß mikroskopisch Eitererreger gefunden werden. Die genauere Untersuchung des Sedimentes auf pathogene Bakterien nach allen Methoden und auf die verschiedenen Krankheitserreger ergibt, daß ein gewisser Teil dieser „unspezifischen" Fälle doch auf bakterielle Einwirkungen zurückgeführt werden muß, so daß der Begriff der „unspezifischen" Entzündung sich beträchtlich einschränken läßt.

Die Versuche, aus den quantitativen Verschiebungen der einzelnen Milchbestandteile Schlüsse auf eine krankhafte Beschaffenheit der Milch zu ziehen, sind gegenüber den bakteriologischen Methoden und Zellanalysen ohne Bedeutung. Da diese Methoden Grenzzahlen erfordern, die Milch aber ein Sekret einer lebenden Drüse ist und daher ihre Zusammensetzung von den Schwankungen im Lebensprozeß unter seinen verschiedenen Bedingungen abhängt, kann nur ein Verdacht auf eine krankhafte Beschaffenheit ausgesprochen werden, sodaß die Berechtigung der Gutachten über „fehlerhafte Milch" oder über „Sekretionsstörung" durch die tierärztliche Untersuchung der Milchtiere und der Milch selbst nachgeprüft werden muß. Die allgemeine hygienische Beurteilung der Milch auf den Frischzustand und den Schmutzgehalt stehen insofern in Verbindung mit der Untersuchung auf Krankheitserreger, als der sichere Nachweis der letzteren nur dann erfolgen kann, wenn die Milch frisch und sauber ist. Sind diese Prüfungen schon dieserhalb ein notwendiger Bestandteil der tierärztlichen Milchuntersuchung auf Krankheitserreger und etwa als Vorproben für dieselbe anzusehen, so bieten sie auch oft Direktiven für die Milchproduktionskontrolle.

Bei der Untersuchung und Begutachtung der Milch stören besonders die noch bestehenden Streitfragen, und es würde ein Vorteil sein, für die tierärztliche Milchkontrolle Richtlinien zu bearbeiten, wie es für die Fleischuntersuchung bereits geschehen ist, unter Festlegung der Methoden und mit Angabe der Krankheitserreger, auf die systematisch zu prüfen ist, sowie über das Verfahren mit fehlerhaft befundener Milch. Die tierärztliche Milchuntersuchung muß einheitlich gestaltet werden. Die Funktion, die in Hamburg landesrechtlich den Tierärzten zugewiesen ist, würde dabei ganz allgemein den tierärztlichen Fachbearbeitern des örtlichen Polizeiverwalters zukommen und so die Versorgung der Städte mit gesunder Milch am besten gewährleistet sein.

Zaribnicky-Wien: **Tierärztliche Untersuchungen über Viertelmilchproben bei verschiedenen Euterkrankheiten.** In diagnostischer Hinsicht ist zu fordern, daß die Milch der einzelnen Euterviertel gesondert zur Untersuchung herangezogen werde. Die Untersuchung hat sich, da es sich um das Sekret einer kranken Drüse handelt, auf die mikroskopische, bakteriologische und chemische Zusammensetzung zu erstrecken. Dabei ist es unerläßlich, auch einen genauen Befund des Gesamtzustandes des Tieres in klinischer Hinsicht anzuführen. Die mikroskopische Untersuchung hat sich auf evtl. vorhandenes Zellmaterial zu erstrecken, wobei die Färbung des mit Ringerlösung gewaschenen Zentrifugenrückstands nach May-Grünwald-Pappenheim zu erfolgen hat, um die azidophilen, basophilen und neutrophilen Zellen zu differenzieren. Im Notfalle genügt als orientierende Färbung die Verwendung einer einprozentigen wässerigen Toluidinblaulösung. Die bakteriologische Untersuchung ermittelt durch Färbung und Kultur die Zugehörigkeit der vorhandenen Bakterien. Von der chemischen Untersuchung ist die Ermittlung des Chlorgehalts, der Zuckerprozente und der Chlorzuckerzahl wichtig. Erst wenn die Proben auf diese Weise untersucht sind, hat man einen Einblick in die Funktionsfähigkeit der Drüse erhalten. In ebensolcher Weise sind bei Anwendung irgendwelcher Therapie die Viertelgemelke zu untersuchen, um den Einfluß der therapeutischen Maßnahmen richtig beurteilen zu können. Einzelne allgemeine Angaben, wie kranke Kuh, „euterkranke" Kuh, ohne genaue diagnostische Angaben sind daher nicht verwendbar. Ebenso dürfen Angaben darüber, ob das Leiden akut oder chronisch ist, nicht fehlen. Die Verwendung einzelner Proben zur Untersuchung der Viertelgemelke, z. B. nur der Chlorbestimmung oder der Zuckerbestimmung oder beider zusammen, ohne genaue mikroskopische und bakteriologische Untersuchung ist als unvollständig abzulehnen. Desgleichen ist ein Urteil über irgendeine Therapie unzulässig, wenn nicht zu Beginn und am Ende

der Therapie die einschlägigen Untersuchungen vorgenommen worden sind.

Ehrlich-Hannover: **Betrachtungen über die tierärztliche Milchkontrolle auf Grund der im Tierseucheninstitut L. K. für die Provinz Hannover gemachten Erfahrungen.** Mit Rücksicht auf die bevorstehenden Beratungen zum Reichsmilchgesetz ist es wichtig, die bisherigen Erfahrungen über die tierärztliche Milchkontrolle bekanntzugeben und sie zur Aufstellung von Richtlinien über die Milchkontrolle von tierärztlichen Gesichtspunkten aus zu benutzen. Das Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover hat in den letzten Jahren die tierärztliche Milchkontrolle sowohl in Form der Stallkontrolle in Beständen, die gewöhnliche Handelsmilch liefern, als auch in Vorzugsmilchbeständen durchgeführt und ferner die verschiedenen biologischen und bakteriologischen Untersuchungsverfahren der gewöhnlichen Rohmilch sowie der Vorzugsmilch im Laboratorium geprüft. Die damit gemachten Erfahrungen werden vom Vortragenden eingehender besprochen. Auf die bislang gültigen Vorschriften über die Kontrolle der Vorzugsmilchbestände eingehend, wird vom Vortragenden insbesondere zu der Frage Stellung genommen, ob Rübenblätter und Silagefutter für Vorzugsmilchkühe zulässig sind und ob es zweckmäßig ist, zwischen Kindermilch einerseits und Vorzugsmilch andererseits zu unterscheiden. Schließlich wird die Bildung einer Kommission aus tierärztlichen Milchhygienikern empfohlen. (Schluß folgt.)

Nachruf.

Am 8. November 1928 verschied unerwartet rasch Herr Dr. Albert Rößle, Schlachthofdirektor in Ulm a. D. Mit ihm ist ein Kollege von großem Wissen und reicher Erfahrung, ein Mann von untadeligem Charakter und goldenem Humor von uns gegangen. Die Wertschätzung, deren sich der Verstorbene in allen Kreisen der Bevölkerung erfreuen durfte, kam bei der würdigen Trauerfeier zum Ausdruck. Im Namen der Stadtverwaltung dankte Herr Oberbürgermeister Dr. Schwammberger für die vorzüglichen und treuen Dienste, die Rößle der Stadt Ulm geleistet hat. Weitere Kränze wurden niedergelegt für die Beamten und Angestellten des Schlachthofs durch Dr. Molfenter, für die Metzgerinnung durch deren Obermeister Urban, für die städt. Beamten, denen Rößle lange Jahre Führer gewesen ist, durch Baurat Schefold, für den Tierärztlichen Landesverein in Württemberg, in dessen Ausschuß der Verstorbene tätig war, Schlachthofdirektor Dr. Feeser (Heilbronn), für den Verein der Privat- und Gemeindetierärzte Dr. Siegel (Gerstetten), für die Altherrenschaft der Münchener Burschenschaft Alemannia Veterinärrat Dr. Stolpp (Eßlingen). Nachdem die Fahne der Alemannia dem Toten den letzten Gruß entboten hatte, sprach noch in zu Herzen gehenden Worten ein Vertreter der Loge, der Rößle angehörte. F.

Nachruf.

Am 3. November d. J. ist unser Kollege Herr Amtstierarzt Lammert nach mehrwöchiger Krankheit im 61. Lebensjahre verschieden. Am 31. Dezember v. J. konnte Herr Kollege Lammert noch in voller Rüstigkeit auf eine 25jährige amtliche Tätigkeit zurückblicken. Niemand dachte damals daran, daß wir diesen ausgezeichneten Menschen so bald verlieren müßten. Richard Lammerts Heimgang wird nicht nur von seinen näheren Freunden, sondern von allen, die mit ihm beruflich zu tun hatten, auf das schmerzlichste empfunden. Lammert ist am 15. Februar 1868 in Tespe im Kreise Lüneburg geboren und war ein echter Sohn seiner geliebten niedersächsischen Heimat. Fremden gegenüber zurückhaltend, fast wortkarg, seinen Freunden gegenüber treu und zuverlässig, war er einer jener seltenen Menschen, von welchem man sagen kann, daß er tatsächlich keinen Feind besessen hat. Er war ein tüchtiger Diagnostiker und ein ernster, pflichttreuer Beamter, dessen Erfahrung, Urteilskraft und Hingabe das hamburgische Veterinärwesen hinsichtlich der Seuchenbekämpfung viel zu verdanken hat. Seine vornehme Gesinnung, seine persönliche Bescheidenheit und seine echte Kollegialität sichern ihm bei allen, die ihn kannten, ein treues Gedenken.

Welch hohen Ansehens sich der Entschlafene in allen Kreisen zu erfreuen hatte, das kam bei der am 7. November d. J. erfolgten Beisetzung in ergreifender Weise zum Ausdruck. Der Sarg verschwand völlig unter den prächtigen Blumenspenden mit welchen die trauernden Hinterbliebenen und treue Freunde ihrer Liebe und Verehrung Ausdruck verliehen hatten. Nach der Rede des Geistlichen dankte Herr Landestierarzt Dr. Mayer dem Entschlafenen im Namen des hamburgischen Veterinärwesens mit tief empfundenen Worten für alles, was er dem tierärztlichen Amt und dem tierärztlichen Stand gewesen war, und manches Auge schimmerte feucht, als die sterbliche Hülle unseres lieben Lammert aus der Friedhofs-Kapelle hinausgetragen und nach dem Krematorium in Ohlsdorf überführt wurde. Nach einem höheren Willen ist der Entschlafene von uns geschieden, in unserem Herzen aber hat er selbst sich ein Denkmal errichtet, das sein Andenken dauernd wach halten wird.

Namens des Tierärztlichen Hauptvereins
von Hamburg und Umgegend:
Dr. Stödter, Vorsitzender.

Personalien.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Rudolf Legner aus Kaiserslautern zum wissenschaftlichen Hilfsarbeiter im Württembergischen Tierärztlichen Landes-Untersuchungsamt zu Stuttgart; Polizeitierarzt Dr. Winkel in Liegnitz zum Veterinärrat, ihm ist die Veterinärratsstelle des Landkreises Liegnitz übertragen worden.

In den Ruhestand getreten: Schlachthofdirektor Dr. h. c. Eugen Gerlach in Liegnitz.

Todesfälle: Stadtobertierarzt Hans Hoffmeister in Berlin.

Vakanzen.

Erfurt: Direktor des Schlacht- und Viehhofs zum 1. Februar 1929. Die Anstellung erfolgt mit Beamteneigenschaft — zunächst 1 Jahr auf Probe gegen sechswöchige Kündigung, alsdann endgültig gegen 3monatige Kündigung — in Besoldungsgruppe A2a unserer nach staatlichen Grundsätzen aufgestellten Besoldungsordnung. Bewerbungen staatlich geprüfter Tierärzte, die reiche Erfahrungen in der Verwaltung eines Schlacht- und Viehhofes nachweisen können, sind mit Lebenslauf und beglaubigten Zeugnisabschriften bis spätestens zum 5. Dezember 1928 an den Magistrat einzureichen.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. Dezember 1928. Heft 6.

Original-Abhandlungen.

Beihefte zur Fleischbeschaustatistik.

Von
Dr. **May**, Krefeld.

In Heft 4 dieser Zeitschrift bespricht Herr Dr. Glietenberg, Gelsenkirchen-Buer, die Beihefte zur Fleischbeschaustatistik. Man kann seinen Bemerkungen nur zustimmen. Die Rubriken genügen vielfach nicht. Wir helfen uns damit, daß wir nur die Seitennummer des Beanstandungsbuches angeben, nicht die Tagebuchnummern der beanstandeten Organe.

Zu begrüßen ist es tatsächlich, daß eine regelmäßige Zwischenstatistik vorgeschrieben wurde. Wer an einem großen Schlachthof einige Male erst am Ende eines Jahres die gesamte Statistik gemacht hat, wird schon von selbst auf den Gedanken gekommen sein, monatlich genau nach dem Statistikformular abzuschließen. Geschieht das regelmäßig, dann ist die Zusammenstellung am Jahresschluß eine Spielerei und in wenigen Stunden auch bei großen Schlachthöfen zu erledigen. Die vorgeschriebene Zeit zur Einreichung der Statistik an den Veterinärrat wird ohne Schwierigkeit einzuhalten sein und die lästigen Anmahnungen und Rückfragen unterbleiben. Den monatlichen Abschluß kann man auch leichter auf Unstimmigkeiten nachprüfen, Fehler findet man schneller, als wenn man das ganze Jahr wieder durchsehen muß. M. E. ist es auch unbedingte Pflicht eines jeden Tierarztes, der Fleischbeschau ausübt, die vorgeschriebenen Termine für Berichte und Statistiken pünktlich einzuhalten. Man hört bezüglich dieses Punktes häufig Klagen der Veterinärräte.

Erwähnt sei endlich noch, daß der behandelte Punkt auch auf der Versammlung des Reichsverbandes deutscher Gemeindetierärzte in Karlsruhe zur Sprache gebracht wurde. Die große Mehrzahl der Kollegen bezeichnete die Führung der Beihefte als schwierig, wenn nicht unmöglich. Der Herr Regierungsvertreter hat die Wünsche gehört und wird wohl das Weitere veranlassen. M. E. kommt es der Regierung nur darauf an, daß durch eine Zwischenstatistik die Genauigkeit der Gesamtstatistik gesichert wird.

Fleischbeschaugesetz und Lebensmittelgesetz.

Von
Dr. med. vet. **F. Grüttner,**
Direktor des städtischen Schlachthofs
in Quedlinburg a. H.

Der Fortschritt, den das Lebensmittelgesetz gegenüber dem außer Kraft gesetzten Nahrungsmittelgesetz bringt, liegt bekanntlich darin, daß es sich die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte zu eigen macht und für ihre Umsetzung in die Praxis Ausführungsbestimmungen vorsieht, die für das ganze Reich gültig sind. Der Wortlaut des Gesetzes ist so gehalten, daß die Ausführungsbestimmungen nach Form und Inhalt mit dem Gesetz eine Einheit bilden werden, wie es die bisher maßgeblichen landesrechtlichen Polizeiverordnungen nicht konnten.

Von besonderer Wichtigkeit ist diese Umgestaltung für die Mitarbeit der Sachverständigen, sowohl in rechtsgültiger wie in wissenschaftlicher Hinsicht. Die Lebensmittelgesetzgebung paßt sich hierin mit entwicklungsgeschichtlicher Notwendigkeit dem zeitgemäßen Stande der Hygienegesetzgebung an. Dies prägt sich in allen Einzelheiten aus.

Das Nahrungsmittelgesetz gab seinerzeit mehreren Gesetzen und zahlreichen sonstigen Vorschriften die Entstehung. Dank der Entwicklungsmöglichkeit, die ihnen das Nahrungsmittelgesetz ließ, bauen jetzt umgekehrt das Lebensmittelgesetz und seine Ausführungsbestimmungen auf den Erfahrungen auf, die mit diesen Gesetzen und Vorschriften nach und nach in steter gegenseitiger Ueberholung gemacht wurden. Für den Teil der Lebensmittelkontrolle, der sich mit der Ueberwachung der animalischen Nahrungsmittel befaßt und der hier nur berücksichtigt werden soll, sind es das Reichsfleischbeschaugesetz sowie die landesrechtlichen Polizeiverordnungen, die den über den Rahmen des Fleischbeschaugesetzes hinausgehenden Teil der Lebensmittelkontrolle behandeln.

Einen außerordentlich vielseitigen Wandel haben diese meist aus örtlich begrenzter Kleinarbeit herausgewachsenen Verordnungen erfahren. Als Abschluß ihrer Entwicklung und daher als Richtung gebendes Bindeglied

zu der neuen Regelung kann man die Ausführungsverordnung (vom 28. 6. 23) und die für die Tierärzte bestimmte Dienstanweisung (vom 28. 12. 24) zum thüringischen Notgesetz vom 28. 6. 23 ansehen. Als wissenschaftliche Grundlage aber, die diese Entwicklung der Polizeiverordnungen und die Ausarbeitung einheitlich reichsgültiger Ausführungsbestimmungen ermöglicht hat, muß in überragendem Maße das Reichsfleischbeschaugesetz anerkannt werden, das seinerzeit gewissermaßen als Ausführungsbestimmung die in § 5, 3 des Nahrungsmittelgesetzes angeführten Spezialfragen aufgegriffen und in bahnbrechender Weise systematisch ausgebaut hat. Die thüringische Ausführungsverordnung zählt das Reichsfleischbeschaugesetz denn auch unter den Ergänzungsgesetzen auf, die zum Nahrungsmittelgesetz erlassen sind und für die Handhabung der einzelnen Zweige der Lebensmittelkontrolle maßgebend sein sollen.

Entspricht die Form dieser Anwendung der rechtsgültigen Unterlagen auch nicht mehr dem Wortlaut des Lebensmittelgesetzes, so bleibt die wissenschaftliche, entwicklungsgeschichtlich gegebene Abhängigkeit unbedingt bestehen, muß auch bestehen bleiben, wenn nicht Widersprüche in der Handhabung der sanitären Maßnahmen entstehen sollen. Der Kernpunkt der ganzen Lebensmittelkontrolle ist in den §§ 3 und 4 des Lebensmittelgesetzes zum Ausdruck gebracht. Nach § 3 ist es verboten, Lebensmittel in den Handel zu bringen, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist, nach § 4 solche, die verdorben, nachgemacht oder verfälscht sind. Die Stelle aber, an die sich die Ausführungsbestimmungen für die Kontrolle durch die Sachverständigen angliedern müssen, ist § 5 Nr. 4: Die Reichsregierung kann „Begriffsbestimmungen für die einzelnen Lebensmittel aufstellen und Grundsätze darüber festsetzen, unter welchen Voraussetzungen Lebensmittel als verdorben, nachgemacht oder verfälscht unter die Verbote des § 4 fallen, sowie welche Bezeichnungen, Angaben oder Aufmachungen als irreführend diesen Verboten unterliegen.“

Es muß überraschen, daß der Paragraph nicht auch Grundsätze darüber verlangt, unter welchen Voraussetzungen Lebensmittel als geeignet, die menschliche Gesundheit zu schädigen, bezeichnet werden sollen. Der § 3 fordert nicht weniger als der § 4 eine Darlegung der Begriffsbestimmungen, dies um so mehr, als sich das Lebensmittelgesetz in seinem ganzen Gedankengange nicht wie das Fleischbeschaugesetz von aller Problematik freimachen und sich lediglich auf die Begriffe „Tauglich“ und „Untauglich“ stützen kann. Dadurch wird der sachliche Einfluß allerdings nicht verringert, den das Fleischbeschaugesetz durch seine Beurteilungsnormen auf die Handhabung der Lebensmittelkontrolle ausübt, und durch den es hier vielseitig klärend wirkt. In noch erheblicherem Maße stellt das Fleischbeschaugesetz in seinen Ausführungsbestimmungen durch die generelle Bedeutung der Befundaufnahme den naturgesetzlich gegebenen Ausgangspunkt für die Durchführung der animalischen Lebensmittelkontrolle dar. Jede Befundaufnahme registriert die Einwirkungen, die der Untersuchungsgegenstand auf unsere Sinne ausübt. Die Unzulänglichkeit unseres Wahrnehmungsvermögens wird je nach Eigenart des Gegenstandes und nach dem Stande der Wissenschaft durch Hülfsapparate und -proben (Lupe, Mikroskop, Kochprobe) ausgeglichen, und weiterhin wird die Beweiskraft und Objektivität des Gutachtens durch Einreihung von genaueren Prüfungen in den Untersuchungsgang gefördert (Nachweis der Krankheits- und Zersetzungskeime durch bakterioskopische, kulturelle, serologische und Uebertragungsversuche, Vornahme chemischer Prüfungen zur Erkennung von Zersetzungsvorgängen). Durch diese Untersuchungen werden Vorgänge geschaffen, deren sinnlich wahrnehmbares Ergebnis unabhängig von der unmittelbaren Sinneseinwirkung des Untersuchungsobjektes festgestellt wird. Erst nachträglich müssen beide Feststellungen in Einklang gebracht werden. Bei den vielen Faktoren, die im Verlauf eines Krankheitsprozesses oder einer postmortalen Zersetzung zusammenwirken, und bei den unendlich zahlreichen Uebergangsstadien, die hierbei entstehen, darf eine einzelne Sinneswahrnehmung oder eine einzelne genauere Untersuchung im allgemeinen nur als Teilstück der Befundaufnahme gelten, nur selten reicht es zum beweiskräftigen Gutachten aus. Es muß daher der Grundsatz aufgestellt werden, daß so viele Sinneswahrnehmungen und genauere Untersuchungen zusammengetragen werden, wie nur nach Lage des Falles erreichbar ist, damit der Begriff der Vollständigkeit, der immer nur ein relativer bleiben kann, denkbar weitgehend gewahrt wird. Die Voraussetzungen, aus denen sich die Schlußfolgerungen, das Gutachten ergeben sollen, sind auf eine möglichst breite Basis zu stellen. Die Betonung dieses Grundsatzes ist gerade für die Lebensmittelkontrolle von der größten Bedeutung, nicht nur wegen der Vielseitigkeit der Gegenstände, sondern auch, weil der einzelne Gegenstand in den meisten Fällen die Vorbedingungen der Vollständigkeit für die Befundaufnahme nicht in dem Maße bietet, wie es bei der Fleischbeschau der Fall ist. Die Untersuchung des ganzen Tierkörpers im lebenden und geschlachteten Zustande, sowohl für sich wie im Zusammenhang mit den als frische oder zubereitete Ware vorliegenden Teilstücken, ist in den meisten Fällen nicht möglich. Aber auch für den Ausgleich der Lücken, die hierdurch bedingt sind, zeigen die Ausführungs-

bestimmungen des Fleischbeschaugesetzes den folgerichtigen Weg durch die grundsätzliche Berücksichtigung aller Momente, deren Gesamtheit in jeweiliger Anlehnung an die Eigenart des Gegenstandes den Begriff der Vollständigkeit der Befundaufnahme rechtfertigen. Das Schema, das sie geben, ist aus dem wissenschaftlichen Denken unserer Zeit abgeleitet und gibt daher nicht nur für die Untersuchung der in ihm genannten Schlachttiere die Grundlage, sondern für alle Tiere und ihre Teile. Das gilt für die Feststellung und Beurteilung intravital wie postmortal entstandener Veränderungen. Die postmortalen Veränderungen hängen nicht nur von den äußeren Bedingungen ab, unter denen das frische und zubereitete Fleisch steht, sondern auch von Voraussetzungen, die durch den Ernährungs- und Gesundheitszustand des Tieres gegeben sind. Diese Erkenntnis wirkt sich in der Praxis immer mehr aus und verlangt bei der Beurteilung der Gegenstände gebührende Beachtung. In vielseitigster Weise gibt daher das wissenschaftliche Verstehen der in der Fleischbeschau spezialisierten Krankheitslehre und Fleischkunde auch die Brücke zum Eindringen in das Wesen der animalischen Lebensmittelkunde. Das muß auch bei der Aufstellung der Ausführungsbestimmungen des Lebensmittelgesetzes für ihre praktische Anwendbarkeit durch sinngemäße Anlehnung an das Fleischbeschaugesetz zum Ausdruck kommen.

Einige Beispiele mögen dies erläutern:

I. Schlachtviehbeschau.

Der im Fleischbeschaugesetz für jeden einzelnen Fall vorgeschriebene Zwang der Anmeldung zur Schlachtviehbeschau läßt sich in der Lebensmittelkontrolle nicht durchführen. Dennoch hat die Untersuchung des lebenden Tieres bei der Marktkontrolle für Geflügel, Kaninchen, Fische und andere Kaltblüter große Bedeutung. Gemäß § 6 B. B. A ist festzustellen, ob eine anzeigepflichtige Seuche oder eine die Genußtauglichkeit des Fleisches beeinflussende Krankheit vorliegt (Geflügelcholera, Hühnerpest, paratyphöse Geflügelseuchen, Fischseuchen, Septikämie). Im einzelnen ist auf die in § 7 B. B. A allgemein gültigen und in § 8 für die einzelnen Tiergattungen geltend gemachten Faktoren zu achten (Ernährungszustand, Störung des Allgemeinbefindens), also z. B. Atemnot und Flachliegen der Fische, Lahmheit der Hühner infolge von Knochentuberkulose, Geflügeldiphtherie.

II. Fleischbeschau.

Sowohl bei der Untersuchung des lebenden wie des getöteten Tieres spielt für die Lebensmittelkontrolle die Feststellung der Tierart, der Größe und des Alters eine vielfach weit bedeutsamere Rolle als bei der Untersuchung der dem Fleischbeschaugesetz unterworfenen Schlachttiere (Schonzeiten bei Wild und Fischen, Verfälschung durch Unterschiebung von Fischen geringen Handelswertes oder irreführende zoologische Bezeichnung). Die Feststellung der Tötungsart ist nicht nur für die hygienische Beurteilung des Fleisches von Wichtigkeit, sondern auch im Interesse des Jagd- und Fischereischutzes. Der Nutzen, den die Fleischbeschau durch ihre Mitarbeit an der Durchführung des Viehseuchengesetzes für die Erhaltung des Nationalvermögens leistet, muß auch von der Lebensmittelkontrolle sinnentsprechend erwartet werden. Die anatomische Untersuchung des Tierkörpers kann grundsätzlich nicht anders vor sich gehen, als es in den B. B. A dargelegt ist. Einerseits müssen der Fleischkörper und die Organe (soweit wie sie vorhanden sind) ausreichende Berücksichtigung finden, andererseits sind die Sinneswahrnehmungen nach den Richtlinien des § 22 zu registrieren (Besehen, Durchtasten, Anschneiden, nötigenfalls Koch- und Bratprobe zur Feststellung des Geruches, Feststellung der Reaktion des Fleisches). Entsprechend den §§ 24—28 sind dabei die Eigentümlichkeiten der einzelnen Tierarten zu berücksichtigen. Auch der Nachweis tierischer Parasiten und vor allem die in § 29 B. B. A vorgesehene bakteriologische Untersuchung kommen in entsprechenden Verdachtsfällen zur Anwendung, sowohl zur Erkennung von Tierseuchen wie von Krankheitszuständen, die die Unschädlichkeit des Fleischgenussses in Frage stellen.

III. Postmortale Veränderungen.

Soweit postmortale Veränderungen im Zusammenhang mit der Ausübung der amtlichen Fleischbeschau eine Beachtung verlangen, sind sie auch in den B. B. A berücksichtigt: nicht unmitttelbar nach der Tötung des Tieres erfolgte Ausweidung (§ 29), Beschmutzung und Verunreinigung des Fleisches durch Insekten, Verschimmeln usw. (§ 30 m, § 35 Nr. 19), oberflächliche Zersetzung (§ 40,$_3$).

Im übrigen ist es nur sinngemäß, daß weitergehende Richtlinien in den B. B. D vorzufinden sind; denn hier handelt es sich um die Untersuchung von Fleisch, das ähnlich, wie es bei der Lebensmittelkontrolle der Fall ist, erst mehr oder weniger geraume Zeit nach der Tötung des Tieres zur Untersuchung vorgelegt wird, und zwar nicht nur im ganzen Tierkörper, sondern auch in Stücken, frisch und zubereitet. Der Rahmen der zu berücksichtigenden Tierarten ist hier auch weiter gezogen als in den B. B. A: „alle Teile von warmblütigen Tieren, frisch oder zubereitet“ (§ 1 B. B. D). Daher knüpft die Thüringer Dienstanweisung in der Festlegung der für die tierärztliche Untersuchung in Betracht kommenden Lebensmittel an den § 1 der B. B. D an. Auch die in § 2 und 3 B. B. D enthaltenen Begriffsbestimmungen und Be-

zeichnungen geben durch die Art der Einteilung wertvolle Grundlagen für die Handhabung der Lebensmittelkontrolle, ebenso die Aufstellung in §§ 13 und 14 (Prüfung der Begleitpapiere, Feststellung der Tierart, Bedenken in gesundheits- und veterinärpolizeilicher Beziehung, Feststellung, ob die Ware den für sie festgelegten Begriffsbestimmnngen entspricht). Ferner wird die chemische Prüfung in den Untersuchungsgang eingereiht und durch eine besondere Dienstanweisung geregelt (Prüfung auf verbotene Zusätze). Im übrigen bringt die Anweisung für die tierärztliche Untersuchung die erforderlichen Einzelheiten. Das aufgestellte Schema fordert für die Befundaufnahme die Feststellung aller jeweils in Betracht kommenden sinnlichen Wahrnehmungen unter Berücksichtigung der Eigentümlichkeiten der einzelnen Tierarten und lehnt sich dabei in ausdrücklicher Betonung der einheitlichen Grundlage an § 22 B. B. A an.

Die Zusammenhänge, die hier angedeutet sind, haben es mit sich gebracht, daß die tierärztlichen Aufgaben in der Lebensmittelkontrolle sowohl im allgemeinen feststehen als auch in einer Reihe von Vorschriften im einzelnen klar formuliert sind. Sache der Ausführungsbestimmungen zum Lebensmittelgesetz ist es, eine folgerichtige Zusammenfassung dieser Entwicklung zu bringen.

Referate.

Brekenfeld, Die Bedeutung von Schnittpräparaten für die Beurteilung und Begutachtung von Fleisch- und Wurstwaren durch den Bakteriologen.

(Zentralbl. für Bakteriologie, II. Abt. Bd. 75, Nr. 25/26, S. 481.)

Verf., Wehrkreishygieniker des Wehrkreises I, stellt auf Grund von Untersuchungen im Hygienischen Institut zu Rostock fest, daß die allgemein üblichen chemischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden von Fleischwaren auf Zersetzung unzulänglich und unbefriedigend seien, insofern durch den Nahrungsmittelchemiker nur sinnlich wahrnehmbares Verdorbensein festgestellt und durch den Bakteriologen in der Regel nur auf Krankheitserreger und Darmbakterien untersucht werde. Bei dem Fehlen systematischer, vollständig durchgeführter bakteriologischer Untersuchungen und von Erfahrungen darüber, was von einwandfreien Wurstwaren verlangt werden kann und muß, hat der Verf. während vier Jahre alle in dem Institut zur Untersuchung kommenden Wurstwaren anfangs im Zupf- und Quetschpräparat, später im Schnittpräparat (Dauerparaffinschnitt und Gefrierschnitt) unter Anwendung von Methylenblau- und Gram- oder van Gieson-Färbung systematisch untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden von ihm dahin zusammengefaßt:

1. Aus einwandfreiem Material in sauberem Betrieb hergestellte Wurst enthält im Schnittpräparat keine oder nur wenige Bakterien oder Bakteriennester. Ein solcher Befund wurde erhoben an Würsten aus sicher einwandfreien Hausschlachtungen und an Würsten aus erstklassigen Fabrikbetrieben (kleinen und großen), unabhängig von der Wurstart und Jahreszeit.

2. Aus bakteriell durchsetztem Fleisch oder in unsauberem Betrieb hergestellte Wurst enthält je nach dem Grad der bakteriologischen Durchsetzung des Fleisches oder der Sauberkeit im Betrieb zahlreiche oder massenhaft einzeln liegende Bakterien oder zahlreiche Bakteriennester.

3. Aus dem Vorhandensein kulturell herausgezüchteter verschiedener Bakterienarten kann nicht ohne weiteres auf eine starke bakterielle Durchsetzung geschlossen werden. Andererseits findet man zuweilen eine Wurst im Schnitt stark mit Bakterien durchsetzt, ohne daß die Herauszüchtung von mehr als einer Bakterienart gelingt, ja das kulturelle Ergebnis kann völlig negativ sein.

Auf Grund dieser Ergebnisse fordert Verf., daß Wurstwaren, aus denen mehr als drei Bakterienarten gezüchtet werden können, oder deren Schnittpräparate sich stark bakteriell durchsetzt erweisen, unsauber oder gar zum Teil aus nicht mehr ganz einwandfreiem, bakteriell durchsetztem Fleisch hergestellt worden und wegen der Gefahr der Bildung von Ptomainen als verdorben, sogar als gesundheitsschädlich im Sinne des Lebensmittelgesetzes anzusprechen seien. Da die Schnittpräparate nicht allein einen Schluß auf Verdorbensein und Gesundheitsschädlichkeit, sondern auch, bei Anwendung der van Gieson-Färbung, auf die Zusammensetzungsverhältnisse der Wurst, d. h. auf ihre Qualität zulassen, so stellt diese Gewebsuntersuchung nach Ansicht des Verf. eine notwendige Ergänzung der Untersuchungsmethode des Nahrungsmittelchemikers dar, die den besonderen Vorzug hat, einfach und schnell (mit Hilfe des Schnellgefrierverfahrens in 1/4 Stunde) ausgeführt werden zu können, und die die Möglichkeit bietet, einwandfreie Fleisch- und Wurstwaren schnell und leicht von bakteriell durchsetzten, d. h. verdorbenen und gesundheitsschädlichen zu unterscheiden und auf Grund des Lebensmittelgesetzes gegen die Hersteller in den Verkehr gebrachter verdorbener und gesundheitsschädlicher Fleisch- und Wurstwaren vorzugehen. Verf. knüpft an seine Ausführungen Vorschläge über die Durchführung einer regelmäßigen Ueberwachung der Schlächtereibetriebe durch histologisch-bakteriologische Untersuchungen der in ihnen hergestellten Fleisch- und Wurstwaren und sieht darin einen Weg, nicht nur Wurstvergiftungen jeder Art im Laufe kurzer Zeit auszuschalten, sondern auch die Herstellung einwandfreier Wurstwaren zu erreichen. —

Die Ergebnisse der Untersuchungen des Verf. bedürfen dringend der Nachprüfung, ehe

zu seinen Vorschlägen einer regelmäßigen amtlichen bakteriologischen Wurstuntersuchung und der Untersagung der Wurstherstellung für jeden Wurstmacher, bei dem im Jahre 3 mal bakteriell durchsetzte Wurstwaren festgestellt wurden, Stellung genommen werden kann. Die Annahme, daß eine starke Durchsetzung von Fleisch und Wurst mit selbst als harmlos bekannten Mikroben zu gesundheitsschädlichen Zersetzungen führen könne, widerspricht der Erfahrung. Haag-Stuttgart.

Strohecker, R., Ueber den Nachweis von neutralisiertem Rahm.

(Zschr. f. Untersuchg. d. Nahrungsmittel usw. 1927, 53., S. 221.)

Die von Tillmanns-Luckenbach empfohlene Methode zum Nachweis von Neutralisationen der Milch ist nicht ohne weiteres auf Rahm anwendbar. Notwendig für den Nachweis der Neutralisation von Rahm sind der Fettgehalt, ausgedrückt in ccm in 100 ccm Rahm, der Säuregrad des Rahmes nach Soxhlet-Henkel und der Säureverbrauch von 20 ccm Eisenserum bei der Titration von p_h Stufe 8,4 auf p_h Stufe 3,2. Aus diesen 3 Werten läßt sich der Säuregrad des Rahmes vor der Neutralisation mit Hilfe der im Original angegebenen Kurve berechnen. W. B.

Schellbach, H., Ueber anomale Butter.

(Zschr. f. Untersuchg. d. Nahrungsmittel usw. 1927, 53., S. 217.

Eine auffallend apfelsinenartige Farbe besitzende Butter, die aber sonst einwandfrei war, nur eine hohe Reichert-Meißl Zahl hatte, stammte aus der Milch von Kühen, die vornehmlich mit Mohrrüben und kleinen Mengen Steckrüben gefüttert worden waren W. B.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Betrifft: Beurteilung von Schweinen mit Miescherschen Schläuchen nach § 34, 3 B. B. A. Als untauglich ist der ganze Tierkörper (mit Haut, Eingeweiden usw.) und als bedingt tauglich das Fett anzusehen von Schweinen mit Miescherschen Schläuchen, wenn das Fleisch dadurch wässerig oder auffallend verfärbt ist. In großen Schlachthöfen findet man bei Schweinen die Miescherschen Schläuche recht häufig und zwar ganz oder auch nur teilweise verkalkt. Sie stellen eine Form der sog. Kalkkonkremente in der Muskulatur des Schweines dar, kommen aber immer nur in den quergestreiften Muskeln, in den Skelettmuskeln sowohl wie im Myokard, vor. Auch wenn das Fleisch bei sehr starker Durchsetzung mit Miescherschen Schläuchen „wässerig oder auffallend verfärbt ist", ist immer nur die Muskulatur verändert, aber nie das Fett.

Es liegt also gar kein Grund vor, in solchen Fällen das Fett als bedingt tauglich zu erklären. Das Fett könnte meiner Ansicht nach unbedenklich freigegeben werden. Aber auch die Haut und sämtliche Eingeweide, die nach § 34, 3 als untauglich zu beschlagnahmen sind, wären (außer dem Herzen) als tauglich anzusehen und freizugeben. Bei einer Abänderung der B. B. A wäre vielleicht auch diese Frage zu berücksichtigen.

Obertierarzt Dr. Goldstein-Berlin.

Der Auffassung und dem hierauf gegründeten Vorschlag des Herrn Kollegen Goldstein ist durchaus zuzustimmen. v. Ostertag.

— Betrifft: Verantwortlichkeit für unzureichende Abstempelung untersuchten Fleisches. Anfrage der Schlachthofdirektion K.

Bei Ausübung der außerordentlichen Fleischbeschau kommt es gelegentlich vor, daß auf im Besitze von Metzgern befindlichen Fleischteilen der durch das Fleischbeschaugesetz vorgeschriebene Stempel oder der von uns auf von auswärts eingeführtes Fleisch aufgedrückte Kontrollstempel fehlt. Die Metzger entschuldigen sich gewöhnlich damit, es sei die Stempelung im Schlachthof vergessen worden. Wir glauben aber gehört zu haben, daß nach einer Reichsgerichtsentscheidung für die fragliche Kennzeichnung des Fleisches der Gewerbetreibende verantwortlich sei, und ersuchen um Auskunft, ob dem so ist.

Antwort: Nach § 42 der Ausführungsbestimmungen A zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz hat der Fleischbeschausachverständige das untersuchte Fleisch alsbald zu kennzeichnen. Die Unterlassung der Kennzeichnung fällt deswegen dem Tierarzt oder Fleischbeschauer, der die Fleischbeschau ausgeübt hat, zur Last. Eine reichsgerichtliche Entscheidung, wonach dem Schlächter die Verantwortung dafür ganz oder mit zufiele, daß vom Fleischbeschausachverständigen die Stempel ordnungsmäßig angebracht wurden, ist mir nicht bekannt. Ein gewissenhafter Metzger wird im übrigen in seinem eigenen Interesse darauf achten, daß die Stempelung ordnungsmäßig erfolgt, damit er Schwierigkeiten, die sich aus dem Mangel an Stempeln beim Inverkehrbringen des Fleisches ergeben können, entgeht. v. Ostertag.

Amtliches.

— Trichinenschau. Anordnung des Sächsischen Wirtschaftsministeriums v. 20. 10. 28 — 137 P. W. V. — Ministerialbl. f. d. Sächs. innere Verwaltung. Nr 21, 1928, S. 116. Es ist zur Kenntnis des Wirtschaftsministeriums gekommen, daß die Trichinenschau nicht allenthalben ordnungsmäßig nach den Vorschriften in § 7 der sächsischen Ausführungsverordnung zum Reichsgesetz über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau usw. vom 28. 4. 24 in der Fassung der Verordnung vom 21. 12. 27 (G Bl. S. 170) ausgeführt, insbesondere noch öfter den Bestimmungen in Abs. 2 a. a. O. zuwidergehandelt wird. Die Bezirkstierärzte werden deshalb unter Hinweis auf § 21 Abs. 2 der Ausführungsverordnung angewiesen, die gewissenhafte Befolgung dieser Vorschriften scharf zu überwachen. Zuwiderhandlungen gegen die in Rede stehenden Bestimmungen sind grundsätzlich gemäß § 23 der Ausführungsverordnung strafrechtlich zu verfolgen. Von dieser Verordnung ist allen tierärztlichen und nichttierärztlichen Fleischbeschauern und Trichinenschauern durch die Bestellungsbehörden Kenntnis zu geben.

Statistische Berichte.

— **Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im 3. Vierteljahr 1928. (Beschaupflichtige Schlachtungen.)**[1]) Zusammengestellt im Statistischen Reichsamt. („Deutsch. Reichsanzeiger und Preuß. Staatsanzeiger“ Nr. 270 vom 17. November 1928.)

Länder und Landesteile	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- u. Fleischbeschau vorgenommen wurde:									
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreußen	1 327	1 343	2 825	11 553	8 898	19 179	104 349	41 365	443	—
Stadt Berlin	2 323	12 562	5 091	23 229	13 619	58 981	374 952	148 821	1 863	—
Provinz Brandenburg	1 313	859	5 568	15 657	10 419	47 581	198 316	27 747	1 894	2
„ Pommern	645	1 141	4 380	10 330	4 518	22 484	121 376	31 642	165	—
„ Grenzmark Posen-Westpr.	28	35	440	1 388	1 289	4 990	22 828	4 041	186	—
„ Niederschlesien	2 048	2 061	13 114	18 822	14 355	79 723	224 995	19 185	1 880	18[illegible]
„ Oberschlesien	322	394	2 724	10 174	9 916	29 694	104 299	1 040	1 118	17
„ Sachsen	2 887	1 377	7 029	20 578	13 200	41 761	263 767	34 742	7 412	2[illegible]
„ Schleswig-Holstein	758	2 515	2 301	24 800	6 920	14 451	87 641	9 662	390	[illegible]
„ Hannover	2 070	3 248	4 403	13 437	9 632	31 413	183 281	33 414	866	1[illegible]
„ Westfalen	2 602	2 320	8 138	34 416	9 593	47 906	246 954	5 424	867	[illegible]
„ Hessen-Nassau	495	5 885	2 997	14 027	19 939	52 497	155 821	10 212	1 521	—
Rheinprovinz[2])	4 184	13 988	9 606	50 920	21 623	94 618	460 405	21 592	2 224	6
Hohenzollern	1	36	76	437	626	1 110	2 137	28	21	—
Preußen[2])	21 003	47 764	68 692	249 768	144 547	546 388	2 551 121	388 915	20 850	26[illegible]
Bayern rechts des Rheins	2 375	20 763	17 332	35 856	45 008	181 994	463 751	20 419	1 998	6[illegible]
„ links des Rheins (Pfalz)[2])	189	1 182	1 400	2 936	10 216	16 132	56 686	329	262	[illegible]
Bayern[2])	2 564	21 945	18 732	38 792	55 224	198 126	520 437	20 748	2 260	6[illegible]
Sachsen	2 315	6 497	17 058	42 150	5 962	125 892	338 529	52 218	2 736	15[illegible]
Württemberg	182	1 961	3 787	12 551	32 031	65 893	138 990	3 168	568	[illegible]
Baden	444	5 317	5 158	11 059	23 313	53 026	137 121	4 275	639	1[illegible]
Thüringen	576	898	1 639	10 429	11 303	31 945	114 577	15 212	1 099	[illegible]
Hessen	368	2 623	554	11 237	12 506	21 993	116 883	1 578	1 922	—
Hamburg	1 539	3 354	771	5 236	9 882	12 099	96 193	16 522	185	—
Mecklenburg-Schwerin	429	1 046	3 262	7 165	3 488	8 412	46 114	8 816	178	—
Oldenburg	181	228	138	1 830	2 875	3 570	25 846	2 260	16	—
Braunschweig	96	636	1 717	1 780	1 898	6 699	45 134	4 707	82	[illegible]
Anhalt	434	146	1 133	1 598	819	3 389	29 235	3 957	504	2[illegible]
Bremen	492	1 048	642	1 216	1 125	3 491	27 746	2 314	64	—
Lippe	128	36	191	1 114	412	2 567	8 251	283	52	—
Lübeck	138	423	1 209	11 262	322	2 221	11 051	1 695	106	—
Mecklenburg-Strelitz	50	2	45	684	279	1 190	6 099	1 813	17	—
Waldeck	12	31	109	186	668	1 862	1 900	172	38	—
Schaumburg-Lippe	15	7	38	329	140	705	2 620	111	13	—
Deutsches Reich: 3. Vierteljahr 1928 [2])	**30 966**	**93 962**	**124 875**	**408 386**	**306 794**	**1 089 468**	**4 217 847**	**528 764**	**31 329**	**54**[illegible]
Davon im Juli 1928	8 985	26 642	40 458	131 244	91 921	377 063	1 392 295	160 244	6 130	14[illegible]
„ „ August 1928	10 662	32 532	43 546	140 757	109 730	389 594	1 427 505	201 129	8 986	18[illegible]
„ „ Septemb. 1928	11 319	34 788	40 871	136 385	105 143	322 811	1 398 047	167 391	16 213	21[illegible]
Dagegen im 3. Vierteljahr 1927[3])	29 024	92 827	105 242	378 953	241 878	977 941	3 952 119	551 524	25 340	57[illegible]
„ 3. „ 1913[3])	30 104	126 351	126 619	361 506	221 949	884 126	3 903 359	647 455	29 626	1 24[illegible]
Reichsdurchschnittsschlachtgewichte: 3. Vierteljahr 1928 [4])	236 kg	314 kg	299 kg	239 kg	191 kg	46 kg	86 kg	22 kg	18 kg	

[1]) Vorläufige Ergebnisse. — [2]) Ohne Saargebiet. — [3]) Vervollständigtes Ergebnis. Die Vergleichszahlen 1927 und 1913 und die Zahlen 1928 entsprechen dem gleichen Gebietsumfang. Bei Vergleichen sind die neueren Bestimmungen über Ausdehnung des Beschauzwangs bei Hausschlachtungen zu berücksichtigen. — [4]) Aus den Angaben von 68 der wichtigsten deutschen Schlachthöfe über Durchschnittsgewichte der Schlachttiere.

Uebersicht I. Preußen 1. 4. bis 30. 6. 1928

	Ochsen und Bullen	Kühe	Jungrinder	Kälber	Rindvieh überhaupt	Schweine	Schafe	Ziegen	Pferde
1. Halbjahr 1928	194	468	186	1 243	2 091	7 380	459	105	44
1. „ 1927	181	449	174	1 202	2 006	5 908	469	81	52
1. „ 1913	272	438	163	1 046	1 919	5 934	570	72	52
1928 gegen 1927 + oder —	+ 13	+ 19	+ 12	+ 41	+ 85	+1472	— 10	+ 24	— 8
v. H. + oder —	+ 7.2	+ 4.2	+ 6.9	+ 3.4	+ 4.2	+ 24.9	— 2.1	+ 29.6	— 15.4
1928 gegen 1913 + oder —	— 78	+ 30	+ 23	+ 197	+ 172	+1446	— 111	+ 33	— 8
v. H. + oder —	— 28.7	+ 6.8	+ 14.1	+ 18.8	+ 9.0	+ 24.4	— 19.5	+ 45.8	— 15.4

Uebersicht II. Preußen 1. 4. bis 30. 6. 1928.

Staat Vierteljahr Monate	I. Allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau: Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde[3])										II. Trichinenschau[5])		
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine[3])	Schafe	Ziegen	Hunde	Zahl der auf Trichinen (und Finnen) untersuchten Schweine[4])	davon waren trichinös	davon waren finnig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Staat[1])													
April 1928	6 345	12 574	17 145	72 568	27 757	233 487	945 884	63 166	46 894	128	1 022 423	11	32
Mai 1928	7 247	13 749	23 203	81 579	34 421	244 421	1 009 440	65 486	15 071	105	1 033 912	7	26
Juni 1928	6 676	12 183	22 384	76 683	34 947	186 183	823 485	112 229	5 612	105	828 370	6	9
2. Vierteljahr 1928	**20 268**	**38 506**	**62 732**	**230 830**	**97 125**	**664 091**	**2 778 809**	**240 881**	**67 577**	**338**	**2 884 705**	**24**	**67**
2. „ 1927[2])	22 556	37 516	54 917	220 745	88 032	637 065	2 370 541	239 601	48 553	346	2 474 885	19	37
2. „ 1928 (+) oder (—)	—2 288	+ 990	+ 7 815	+ 10 085	+ 9 093	+ 27 026	+ 408 268	+ 1 280	+ 19 024	— 8	+409 820	+ 5	+ 30
in % (+) oder (—)	— 10.14	+ 2.64	+ 14.23	+ 4.57	+ 10.33	+ 4.24	+ 17.22	+ 0.53	+ 39.18	— 2.31	+ 16.56	+26.32	+81.08
2. Vierteljahr 1913	21 298	59 307	84 339	212 043	79 219	553 210	2 279 376	291 416	42 359	446	2 414 950	43	206
Außerdem **Waldeck**													
April 1928	2	12	20	45	86	312	482	12	11	—	477	—	—
Mai 1928	—	14	32	66	144	551	614	18	15	—	615	—	—
Juni 1928	3	24	27	47	160	576	595	36	11	—	592	—	—
2. Vierteljahr 1928	**5**	**50**	**79**	**158**	**390**	**1 439**	**1 691**	**66**	**37**	—	**1 684**	—	—
2. Vierteljahr 1927	6	40	98	206	301	1 531	1 629	64	31	—	1 616	—	—

1) Ohne das Saargebiet. Die Ergebnisse sind nicht ganz vollständig. — 2) Vervollständigtes Ergebnis. — 3) Durch neuere Polizeiverordnung ist die Fleischbeschau für sämtliche hausgeschlachteten Tiere im Regierungsbezirk Magdeburg seit 1. Mai 1927 eingeführt. — 4) In den Regierungsbezirken Gumbinnen, Allenstein und Trier ist bei Hausschlachtungen von Schweinen die Trichinenschau seit 1. Oktober 1927 eingeführt. — 5) Die Zahl der durch die Trichinenschau erfaßten Schweine ist größer als die durch die Schlachtvieh- und Fleischbeschau ermittelte, weil sie sowohl die Schweine, die der Trichinenschau gelegentlich der Schlachtvieh- und Fleischbeschau unterworfen waren, wie auch die Schweineschlachtungen für den Eigenbedarf der Schweinehalter, die meist nur der Trichinenschau unterliegen, umfaßt. (Vergl. Zeitschrift des Preuß. Stat. Landesamts, 62. Jahrgang, S. 149 ff.)

— **Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie der Trichinenschau v. 1. 4. bis 30. 6. 1928 für den Freistaat Preußen.** Nach den Nachweisungen über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau wurden im 2. Vierteljahr 1928 in ganz Preußen, und zwar hauptsächlich für gewerbliche Zwecke, geschlachtet: rund 101 000 Ochsen und Bullen, 231 000 Kühe, 97 000 Jungrinder, 664 000 Kälber, mithin also 1 093 000 Stück Rindvieh, ferner 241 000 Schafe, 68 000 Ziegen und 20 000 Pferde. Die bei der Trichinenschau ermittelten Schweineschlachtungen, die nicht nur die gewerblichen, sondern auch die meisten Hausschlachtungen umfassen, bezifferten sich in dem genannten Zeitraum auf 2 885 000 Stück. Gegenüber den Angaben des entsprechenden Vierteljahrs von 1927 sind mit Ausnahme der Pferdeschlachtungen, die um 2000 Stück oder 10,14 v. H. abgenommen haben, überall Zunahmen zu beobachten. Die Mehrschlachtungen beim Rindvieh betragen rund 55 000 Stück. Wenngleich hiervon der Hauptanteil auf die Kälber entfällt, so macht sich doch auch bei den Ochsen und Bullen sowie bei den Kühen und Jungrindern ein nicht unbeträchtliches Anwachsen bemerkbar. An Schweinen sind während des zweiten Vierteljahrs 1928 etwas über 400 000 Stück oder 16,56 v. H. mehr geschlachtet worden als in dem gleichen Zeitraum des Vorjahres. Die Schafschlachtungen zeigen im Gegensatz zu den vorangegangenen Vierteljahren zum erstenmal wieder eine, wenn auch nur geringe, Zunahme. Außerdem erfolgte noch eine beträchtliche Steigerung der Ziegenschlachtungen um 19 000 Stück oder 39,18 v. H.

Der Umfang der heimischen Viehschlachtungen im ersten Halbjahr 1928 sowie in den gleichen Zeitabschnitten von 1927 und 1913 ist aus der Uebersicht I auf Seite 103 zu ersehen.

Die Versorgung der Bevölkerung mit Rind- und Schweinefleisch aus heimischen Schlachtungen war im abgelaufenen Halbjahr reichlicher als in den ersten sechs Monaten des Vorjahres. Die Zahl der Rindviehschlachtungen stieg um 85 000 Stück oder 4,2 v. H., und zwar wurden rund 41 000 Kälber, 19 000 Kühe, 13 000 Ochsen und Bullen sowie 12 000 Jungrinder mehr geschlachtet. Eine ganz besonders starke Zunahme zeigten aber im Vergleich zum ersten Halbjahr des Vorjahres die Schweineschlachtungen, die ein Mehr von rund $1\frac{1}{2}$ Millionen Stück oder 24,9 v. H. aufwiesen. Dieses starke Anwachsen war vor allem dadurch möglich, daß der Schweinestapel vom 1. Dezember 1927 den vom 1. Dezember 1926 erheblich übertraf. Außerdem kam noch hinzu, wie auch die Ergebnisse der Schweinezwischenzählung vom 1. Juni 1928 zum Ausdruck brachten, daß infolge der ungünstigen Lage auf dem Schweinemarkt die schlachtreifen Schweinebestände während des ersten Halbjahrs 1928 sehr stark vermindert wurden. Die Ziegenschlachtungen lagen um 24 000 Stück oder 29,6 v. H. höher, die Schafschlachtungen dagegen um 10 000 Stück oder 2,1 v. H niedriger als in den ersten sechs Monaten des Vorjahres.

Vergleicht man die Schlachtungen des ersten Halbjahrs 1928 mit den in dem entsprechenden Zeitraum von 1913 ermittelten Angaben, so ist zu berücksichtigen, daß in den Zahlen für 1913 diejenigen Hausschlachtungen nicht enthalten sind, auf die erst in den folgenden Jahren die amtliche Beschau ausgedehnt wurde. Infolgedessen entspricht die bei den Kühen, Jungrindern, Kälbern und vor allem bei den Schweinen zu beobachtende Steigerung der Schlachtungen nicht ganz den tatsächlichen Verhältnissen. Trotzdem kann aber aus der erfolgten Zunahme mit ziemlicher Sicherheit geschlossen werden, daß die Rindvieh- (ausgenommen die Bullen- und Ochsen-) und Schweineschlachtungen des letzten halben Jahres den Umfang der entsprechenden Vorkriegszeit (1. Halbjahr 1913) erreicht, wenn nicht sogar überschritten haben. Für die Schweine trifft diese Annahme ohne weiteres zu, denn das Anwachsen der Schweineschlachtungen um rund $1\frac{1}{2}$ Millionen Stück oder 24,4 v. H. ist keineswegs durch die Hinzunahme der in der Vorkriegszeit nicht erfaßten Hausschlachtungen zu erklären.

Von 100 Stück geschlachtetem Rindvieh waren im ersten Halbjahr 1928 59,4 v. H. Kälber, 8,9 v. H. Jungrinder, 22,4 v. H. Kühe und 9,3 v. H. Ochsen bzw. Bullen. Demgegenüber entfielen 1913 auf die Kälber 54,5 v. H., auf die Jungrinder 8,5 v. H., auf die Kühe 22,8 v. H. und auf die Ochsen sowie Bullen 14,2 v. H. Hiernach hat sich der Anteil der Kühe und Jungrinder an den Schlachtungen nur wenig verändert. Dagegen ist der Anteil der Kälber in dem gleichen Maße gestiegen, wie der der Ochsen und Bullen zurückgegangen ist.

Das charakteristische Ergebnis der diesmaligen Schlachtungsstatistik ist somit eine erhebliche Zunahme von Schlachtungen gegenüber dem ersten Halbjahr 1913. Wieweit dieser Zunahme der Schlachtungen tatsächlich eine Zunahme der Fleischmenge, die der Bevölkerung zum Verzehr zur Verfügung stand, entspricht, läßt sich schwer abschätzen. Eine Verbesserung ist offenbar eingetreten und angesichts der Wirtschaftslage nicht auffällig. Sie hat jedoch keineswegs das Maß erreicht, das die Schlachtungsziffern ergeben. Beim Abschlachten der Schweinebestände sind, wie hier schon mehrfach dargelegt wurde, auch zahlreiche Tiere, die nur als einigermaßen schlachtreif angesehen werden können, abgeschlachtet worden. Das Schlachtgewicht ist dadurch gegenüber früheren Jahren zweifelsohne gesenkt (Uebersicht II, s. S. 103).

Versammlungsberichte.

— **Protokoll der Hauptversammlung des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte in Karlsruhe vom 11.—14. 10. 1928.** Anwesend über 200 Kollegen.

Freitag, den 12. Oktober 1928, vorm. 8 Uhr:

1. Eröffnung und Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden. Sodann widmet der Vorsitzende den verstorbenen Kollegen Beyersdörfer, Matschke und Haupt in warmen, herzlichen Worten einen Nachruf für ihre segensreiche Tätigkeit im Interesse des Standes und des Berufes.

2. Begrüßung des Reichsverbandes durch die Behörden usw. Es sprechen: a) Reg.-Rat. Meyer als Vertreter des Reichsinnenministeriums und des Reichsgesundheitsamtes und der preußischen Behörden; b) Reg.-Rat Dr. Hammer im Namen des badischen Ministeriums des Innern; c) Stadtoberrechtsrat Herrmann für den verhinderten Oberbürgermeister der Stadt Karlsruhe; d) Schlachthofdirektor Dr. Wagner für die Landesgruppe Baden des R. D. G.; e) Verkehrsdirektor Lacher für den Verkehrsverein Karlsruhe; f) Veterinärrat Dr. Männer für die badische Tierärztekammer; g) Veterinärrat Dr. Huß, Bamberg für den D. V. R,

3. Der 1. Vorsitzende hebt hervor, daß die diesjährige Tagung in die Zeit der Auswirkung des 25jährigen Bestehens des Reichsfleischbeschaugesetzes fällt. Er schildert die hohe Bedeutung dieses Gesetzes für unser Volk und Vaterland und für den gesamten tierärztlichen Stand als wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Großtat ersten Ranges und spricht Herrn Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag den unvergänglichen Dank der deutschen Gemeindetierärzte für seine schöpferische Tat und für seine meisterhafte Durcharbeitung des Gesetzes aus. Er teilt ferner mit, daß der Gesamtvorstand des R. d. G. einstimmig beschlossen hat, diesem Danke durch *Verleihung der Ehrenmitgliedschaft* öffentlich Ausdruck zu verleihen. Nach § 3 der Satzungen wird dieser Vorschlag von der Hauptversammlung einstimmig angenommen.

4. Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag dankt für die große Ehrung und nimmt die Ehrenmitgliedschaft an.

5. Tätigkeitsbericht des 1. Vorsitzenden. Hervorzuheben sind: 1. Eingaben an den deutschen Städtetag, betr. Besetzung der Schlachthofdirektorstellen; 2. an das Reichsinnenministerium, betr. Ausbau und Vermehrung der bakteriologischen Untersuchungsanstalten; 3. an den deutschen Städtetag, betr. Teilnahme der Schlachthofdirektoren und Stadttierärzte an den Hauptversammlungen des R. d. G. usw. Der 1. Vorsitzende hat den R. d. G. vertreten bei der Tagung der praktischen Tierärzte, bei der 150Jahrfeier der Hochschule Hannover, bei dem 25jährigen Jubiläum der Preußengruppe. Ferner teilt der 1. Vorsitzende die Gründung der Provinzialgruppe Sachsen/Anhalt der Landesgruppe Preußen mit.

Darauf wird in die Verhandlung der eigentlichen Tagesordnung eingetreten.

1. Vortrag von Dr. Tiede, Stadtobertierarzt-Köln: **Ueber die nach dem Lebensmittelgesetz vom 5. Juni 1927 erforderliche Organisation der Milchkontrolle durch die Stadtverwaltungen unter besonderer Berücksichtigung der Zuständigkeitsabgrenzung der behördlichen Sachverständigen** (Vortrag erscheint im Druck). An den Vortrag schließt sich eine rege Diskussion an, in der Heine-Duisburg vorschlägt, nur einen gemeinsamen Antrag einzubringen. v. Ostertag rät, das Material Tiedes zu diesem Zweck dem rhein. Tierärztekammerausschuß zu überweisen. Um ein einheitliches gemeinsames Vorgehen zu bewerkstelligen, wird beschlossen, *daß der Vorsitzende sich unverzüglich mit dem Präsidenten des D. V. R. zwecks Einsetzung eines Milchausschusses beim D. V. R. in Verbindung setzen soll,* in dessen Hand die weitere Bearbeitung der Materie und die ev. Beschlußfassung gelegt werden soll. Antrag wird einstimmig angenommen.

2. Vortrag des Oberveterinärrats Professors Dr. M. Müller-München: **Fleischbeschau und bakteriologische Fleischuntersuchung. Kennzeichnung der ordentlichen und Notschlachtungen.** (Vortrag wird im Druck veröffentlicht.) An den Vortrag schließt sich eine ausgedehnte Debatte, die sich hauptsächlich um folgende Fragen dreht: 1. Sind die Vorschläge Müllers anzunehmen? 2. Welcher Stempel soll gewählt werden? 3. Welche Verwertung von Freibankfleisch kommt in Betracht?

Es wird folgender Vorschlag Ostertags zum Antrag erhoben und angenommen: *Das Material soll nach Rücksprache mit den einzelnen Landesgruppen dem D. V. R. zwecks weiterer Bearbeitung und Beschlußfassung übermittelt werden.*

3. Vortrag von Schlachthofdirektor Dr. Frickinger-Bochum: **Begutachtung der Wurst durch den Tierarzt mit besonderer Berücksichtigung der histologischen Untersuchungen.** Der Vortragende führte aus: Der weitere Ausbau der Nahrungsmittelkunde ist unbedingtes Erfordernis, insbes. ist eine wissenschaftliche Vertiefung der Arbeitsmethoden anzustreben. Die sehr wichtige Außenkontrollarbeit muß eine wirksame Unterstützung durch intensive Laboratoriumstätigkeit erfahren. Bakteriologie, Serologie, Histologie etc. müssen in weitgehendstem Maße für die Untersuchung herangezogen werden. Eine dem auf dem Gebiete der veterinären Nahrungsmittelkontrolle tätigen Tierarzt besonders naheliegende Untersuchungsmethode ist die histologische Untersuchung aller Arten von Fleischgemengen. Dieses Verfahren ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil es die Möglichkeit gibt, ein Fleischgemenge, sei es Wurst, Hackfleisch, Ragout, Pastete, Fleischsalat oder dergl., durch Nachweis der in ihm enthaltenen Organbestandteile auf seine Güte und Preiswürdigkeit zu untersuchen und zu beurteilen. Nach kurzem Hinweis auf die Technik der Methode wird hervorgehoben, daß die verschiedenen Bearbeitungsprozesse, wie Pökeln, Räuchern, Kochen und insbes. auch die maschinelle Zerkleinerung, das Mengen und Kneten, zwar gewisse Schädigungen oder Veränderungen der histologischen Kennmale bedingen, aber die Gewebe nicht derart beeinflussen, daß sie nicht mehr erkannt werden könnten. Die Feststellung der einzelnen Gewebselemente ist trotz der Einwirkungen des vorausgegangenen Fabrikations- und Zubereitungsprozesses fast in allen Fällen möglich. An Hand einer großen Serie von Lichtbildern wird gezeigt, wie und in welch veränderter Form sich die einzelnen Gewebsarten eines Fleischgemenges im mikroskopischen Bilde zeigen.

Der hochinteressante Vortrag fand allseitigen Beifall. Eine Aussprache fand nicht statt, es wurde nur allgemein der Wunsch ausgesprochen, daß diese Methoden der Wurstuntersuchung und Begutachtung in möglichst vielen Schlachthöfen weitgehend Anwendung finden möchten.

Mittagspause.

I. Tag der Tagung (nachmittag).

12. Oktober 1928, nachm. 3 Uhr.

1. Ausübung der Sanitäts- und Veterinär-Polizei an den Schlacht- und Viehhöfen und der Lebensmittelkontrolle in den Städten.

a) Hauptberichterstatter: Schlachthofdirektor Dr. Kuppelmayr-Frankfurt a/M. Da dieser infolge Autounfalls am Vortage verletzt und am Erscheinen verhindert ist, verliest Kollege Laux—Frankfurt den in dieser Zeitschrift bereits veröffentlichten Vortrag.

b) Hauptberichterstatter: Schlachthofdirektor Dr. Fries-Mannheim schildert die Entwickelung der Ausübung der Veterinär-Polizei in Baden mit dem Ergebnis, daß „aus triftigen Gründen grundsätzlicher Art“ die Uebertragung der Veterinär-Polizei an die Leiter der größeren Schlacht-Viehhöfe Badens von der Regierung abgelehnt worden sei. Kollege Fries schlägt eine Resolution in der Form vor, daß der Reichsverband für volle Uebertragung der Veterinär-Polizei an die Schlachthofdirektoren der großen Schlacht- und Viehhöfe eintreten soll.

c) Für Bayern schildert Kollege Dr. Karl-Bamberg in temperamentvoller Weise die Ver-

hältnisse in der „staatlichen Musterzelle“. Aus den Ausführungen wurde ersichtlich, daß Bayern in diesen Fragen in Deutschland voran marschiert, da die gesamte Ausübung der Veterinär-Polizei an den Schlacht- und Viehhöfen in den Händen der Schlachthofdirektoren liegt und daß die dort getroffene Regelung der Ausübung der Veterinär-Polizei als Musterregelung betrachtet werden kann.

d) Für Sachsen spricht Schlachthofdirektor Dr. Schmidt-Dresden. Aus seinen Ausführungen ist zu entnehmen, daß die sächsische Regelung, wenn auch nicht ganz, so doch in wesentlichen Teilen den bayrischen Verhältnissen gleicht, da auch in den sächsischen Großstädten (Dresden, Leipzig, Chemnitz, Zwickau, Plauen) die Ausübung der Veterinär-Polizei an den Schlacht- und Viehhöfen dem Schlachthofdirektor übertragen ist. Nach ausgedehnter Debatte beschließt man, *die Frage der Veterinär-Polizei — als einer Landessache — der Preußengruppe und der Gruppe Baden nochmals befristet zur Stellungnahme und Beschlußfassung zurückzureichen.*

2. Es wird Stellung genommen zu einem Entwurf von 5 Entschließungen, betr. **Ausbau der veterinären Lebensmittelkontrolle,** die der R.p.T. durch Kollegen Albien-Schönberg dem D. V. R. vorgelegt hat. Zwecks gründlicher Durcharbeitung dieser Punkte wird eine Kommission, bestehend aus den Kollegen: Heine, Bützler, Frickinger, Tiede, Schmidt eingesetzt, die am nächsten Tage berichten soll. Schluß 1/2 7 Uhr. (Fortsetzung folgt.)

Bücherschau.

— **Eberlein, L., Die neueren Milchindustrien.** Mit 24 Abbildungen. Bd. XIV der Technischen Fortschrittsberichte, herausgegeben von Prof. Dr. B. Rassow, Leipzig. Dresden und Leipzig. Verlag von Theodor Steinkopf. Preis geh. 5,— M., geb. 6,20 M.

Verf. behandelt im Rahmen der Technischen Fortschrittsberichte, welche über die neueren Vorgänge in den einzelnen Zweigen der chemischen Technik unterrichten sollen, die Milchindustrien mit Ausnahme des eigentlichen Molkereiwesens, über das eine umfangreiche Literatur bereits vorliegt. Im einzelnen befaßt sich die vorliegende Abhandlung nach einleitenden Bemerkungen über Entstehung, Gewinnung, Beförderung und den Keimgehalt der Milch mit der Technik der städtischen Milchversorgung (Rohmilch und erhitzte Milch), der Kondensierung und Trocknung der Milch, mit der Herstellung von Säuglingsmilch, Kefir, Yoghurt, Kasein, Molken und Milchzucker. Die Darstellung ist klar, übersichtlich und gut geeignet, über den heutigen Stand der behandelten industriellen Zweige der Milchverwertung Auskunft zu geben.

— **Böhm, J., Inneres Schauen vom Menschlichen und Kosmischen der Seele.** Beiträge zur Enträtselung des „Okkulten“ durch eigene Versuche und Selbsterlebnisse. Wiener parapsychische Bibliothek 18 (Die okkulte Welt Nr. 182), Pfullingen 1928. Verlag von Joh. Baum.

Verf., Oberveterinärrat am Schlachtviehhof zu Nürnberg, der sich um die Einführung der Trichinenschau in Bayern die bekannten Verdienste erworben hat, widmet sich jetzt mit Bekennereifer der Enträtselung des „Okkulten“ oder, wie es neuerdings genannt wird, des „Parapsychischen“. Er bespricht in der vorliegenden kleinen Schrift das außersinnliche seelische Erfühlen. Er hält den Beweis für eine echte telepathische, d. h. übersinnliche Gedankenübertragung für erbracht und führt als Beweis hierfür eigene Versuche und Erlebnisse an. Geheimrat Fleischmann, Professor der Tierkunde in Erlangen, hat dem kleinen Schriftchen ein anerkennendes Vorwort zum Geleit mitgegeben.

— **Hanspach, Die Bedeutung der Trichinose für die öffentliche Gesundheitspflege.** Heft 249 der „Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Berlin 1928. Verlag von Richard Schoetz. Preis 6,60 M.

Hanspach behandelt an Hand eines sehr fleißigen Studiums der Literatur, insbesondere der tierärztlichen, den ganzen Fragenkomplex der Trichinose in seinen Zusammenhängen mit der öffentlichen Gesundheitspflege, insbesondere die Krankheitserscheinungen beim Menschen, die Infektionsquellen für den Menschen, das Vorkommen der Trichinen bei Tieren in Deutschland und in außerdeutschen Ländern, in lehrreichen Zusammenstellungen die Trichinosen in Sachsen, im übrigen Norddeutschland und in Süddeutschland und in außerdeutschen Ländern und die Maßnahmen zur Bekämpfung. Den Schlußsätzen des Verf. ist zuzustimmen, daß die Trichinenschau in ganz Deutschland für alle geschlachteten Schweine eingeführt und auf alle übrigen Trichinenträger ausgedehnt, daß die Rattenbekämpfung unter Zuhilfenahme der modernsten und bewährtesten Mittel gleichzeitig im ganzen Lande durchgeführt, und daß die Anzeigepflicht für die menschlichen Trichinoseerkrankungen in ganz Deutschland eingeführt werden sollen.

— **Kästner, P., Anleitung zur Eierprüfung.** Im Auftrag des Herrn Polizeipräsidenten in Berlin mit Zustimmung des Herrn Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten bearbeitet. Mit 4 Abbildungen. Berlin 1928. Verlag von Richard Schoetz. Preis 1 Mark.

Seit 1909 liegt in Berlin die Eierkontrolle in Händen staatlicher Polizeitierärzte und hat ihren Wert für die Allgemeinheit in jeder Hinsicht erwiesen. Es ist daher sehr verdienstlich, daß der als tierärztlicher Schriftsteller wohlbekannte Verf. in der aus der von Veterinärrat Dr. Wundram geleiteten staatlichen polizeitierärztlichen Lebensmittelkontrolle zu Berlin hervorgegangenen Arbeit die in fast zwanzigjähriger Tätigkeit durch die tierärztlichen Sachverständigen des Polizeipräsidiums gesammelten Erfahrungen zusammengestellt hat und in der vorliegenden kurzen Abhandlung der Gesamtheit der Tierärzte zugängig macht. Verf. behandelt den Aufbau des Eies, die Technik der Eierprüfung, die vollwertigen und die nicht vollwertigen Handelssorten. Auf einer Tafel sind die Durchleuchtungsbilder der genußtauglichen Eier verschiedenen Alters, der Fleckeier, der rot- und schwarzfaulen Eier und eines angebrühteten Eies in schöner Deutlichkeit wiedergegeben. Die Kästnersche Anleitung, deren Beschaffung angelegenlichst empfohlen sei, wird viel zur Verallgemeinerung der Eierkontrolle beitragen.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Schädlichkeit von Bleilösungen für Fische.** Professor Dr. Danckwortt und sein Mitarbeiter Dr. Jürgens haben in ihren „Beiträgen zur Toxi-

kologie des Bleies und seiner Verbindungen" (Heft 7, 1928 des Archivs der Pharmazie und Berichte der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft) u. a. auch ihre im Chemischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover angestellten Untersuchungen über die Schädlichkeit von Bleilösungen für Fische veröffentlicht, da über das Verhalten von Fischen in bleihaltigen Gewässern bisher noch nichts bekannt war. Die Einwirkung von Blei auf Fische wurde geprüft an Ellritzen, Karpfen, Goldfischen, Goldlaufen und Zwerg-Welsen. Die erstgenannten 4 Fischarten wurden in Leitungswasser gesetzt, das eine bestimmte Menge Blei in Form einer wäßrigen Lösung von Bleinitrat enthielt. Das zum Teil gebildete Bleikarbonat hielt sich einige Tage in der Schwebe, so daß die Fische stets mit Blei in Berührung waren. In einer weiteren Versuchsreihe wurden Zwerg-Welse in ein Gefäß getan, dessen Boden mit einer Erde bedeckt war, die 12% Blei enthielt, und darüber Leitungswasser gegossen. Die Fütterung der Fische erfolgte mit dem im Handel befindlichen Fischfutter. Um eine Erstickungsgefahr der Fische auszuschließen, wurde das Wasser unter Erneuerung des Bleizusatzes alle zwei Tage ersetzt. Ellritzen, die je in einem Liter Wasser 2, 5 und 10 mg Blei erhielten, waren nach 3 Wochen noch genau so munter wie die Kontrollfische. Bewegungsstörungen oder Verminderung der Freßlust wurden auch bei den Versuchsfischen nicht festgestellt, deren Wasser 10 mg Blei enthielt. Die chemische Untersuchung der getöteten Ellritzen fiel negativ aus. Demnach haben die Fische kein Blei aufgenommen oder das durch das Futter adsorbierte, aufgenommene Blei wieder ausgeschieden. Karpfen wurde in einem Glasgefäß auf 10 Liter Wasser 1 g Bleinitrat gegeben. Die Konzentration betrug also in einem Liter Wasser 100 mg Blei. Die Fische zeigten nach 2 Tagen schwere Schädigungen. Als dieselben nach 3 Tagen aus dem Wasser herausgenommen und in frisches Wasser gesetzt wurden, erholten sie sich nach weiteren 3 Tagen wieder völlig. Goldlaufen in einer Lösung von 1 g Blei auf ein Liter Wasser, das zuvor mit Sauerstoff gesättigt war, starben nach 2 Stunden. Goldfische in derselben Lösung verloren nach kurzer Zeit den Gleichgewichtssinn, ebenso war eine Störung des Sehvermögens eingetreten. Das verabreichte Futter wurde nicht aufgenommen. In frisches Wasser gesetzt, erholten sich die Fische nach 2 Tagen. 1 Karpfen, 1 Ellritze und 2 Goldfische in einer Lösung von 100 mg Blei auf 10 Liter Wasser, die alle 2 Tage erneuert wurde, ließen nach 6 Wochen langer Beobachtung weder eine Einwirkung auf den Gleichgewichtssinn noch auf die Freßlust erkennen. Es hat sich mithin ein Bleigehalt von 10 mg auf ein Liter Wasser, der praktisch wohl kaum in einem Gewässer vorkommt, für die Fische als unschädlich erwiesen, denn sie zeigten Wochen hindurch in einem derartigen Wasser keinerlei Gesundheitsstörungen. Zwerg-Welse in einem Gefäß, dessen Boden mit einer 12%igen bleihaltigen Erde bedeckt war, über der sich 2 Liter Wasser befanden, verkrochen sich in dem Schlamm und zeigten selbst nach 2 Monaten keinerlei Veränderungen in ihrem Befinden. Da der Bleigehalt eines Gewässers im allgemeinen wesentlich kleiner ist als bei den vorgenannten Versuchen, ist ein Fischsterben infolge des Bleigehaltes eines Gewässers nicht zu befürchten.

Professor Dr. Raebiger-Halle a. d. S.

— **Eine Gruppenerkrankung an Nahrungsmittelvergiftung durch einen atypischen Stamm von Bac. enteritidis Gärtner.** Wie H. Sievers (Zeitschrift f. Immunitätsforschung u. experimentelle Therapie, 56. Bd., H. 3/4, 1928, S. 233) berichtet, erkrankte am 10. November 1924 die Familie eines Schullehrers eines kleinen Ortes bei Wetzlar, Eltern und 4 Geschwister, nach Genuß von frischer Wurst und Kartoffelsalat. Ein Teil der Familienmitglieder gab an, daß ihnen der eigenartige Geschmack der Wurst aufgefallen sei, der sie veranlaßte, die Wurst, die vorher roh genossen wurde, vorher abzukochen. Alle Familienmitglieder erkrankten ganz plötzlich an Leibschmerzen und Durchfall, wozu bei den weiblichen Mitgliedern der Familie Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerz, Mattigkeit und bleierne Schwere der Glieder hinzukamen. Die bakteriologische Untersuchung der schleimig-wässerigen Stühle in der Medizinischen Universitätsklinik Gießen, wo die Familie Aufnahme gefunden hatte, ergab einen Gärtnerstamm von besonderem Verhalten. Die Patienten erholten sich ausnahmslos unter rein symptomatischer Therapie bis spätestens zum 9. Tage. Im Blut und Urin fehlten die Bakterien. Kulturell zeigten die gewonnenen Stämme entgegen den Befunden von Bitter und anderen kein Wallbildungsvermögen. Abweichend von den Untersuchungen von Stickdorn und Ruge erwiesen sie sich für Rhamnose und Arabinose als gasbildend, während sie sich den übrigen Kohlehydraten gegenüber typisch verhielten. Die Agglutination mit Patientenseren zeigte ein ungleiches Verhalten der Patientenseren gegenüber Paratyphus A, das wohl auf Ungleichheit im Bau des Rezeptorenapparates zurückzuführen ist. Gegenüber Immunseren zeigte sich eine teilweise Rezeptorengemeinschaft mit Paratyphus A bis zur Titerhöhe, eine weniger weitgehende mit Paratyphus B und Typhusbazillen. Der Tierversuch hatte bei Injektion und Fütterung großer Mengen ein positives, bei Injektion kleiner Mengen erhitzten Materials kein Ergebnis. Der Tod zweier Tiere nach Injektion erhitzten Materials ließ auf das Vorhandensein eines präformierten Toxins schließen. Die Virulenz und Toxinproduktion der untersuchten Stämme erwiesen sich entsprechend dem leichten klinischen Verlauf der Erkrankung beim Menschen als gering.

Tagesgeschichte.

— **Geheimrat Dr. h. c. Wehrle 60 Jahre alt.** Am 13. Dezember 1928 konnte Geheimrat Dr. h. c. Erwin Wehrle, Direktor der Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamts, in voller Rüstigkeit des Geistes und Körpers seinen 60. Geburtstag feiern. Aus dem badischen Bezirksdienst hervorgegangen, wurde er im Jahre 1903 durch Vermittlung Lydtins von dem damaligen Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes Köhler in dieses als veterinärpolizeilicher Berichterstatter berufen. Nach dem Ausscheiden v. Ostertags aus dem Reichsgesundheitsamt wurde Wehrle zum Direktor der Veterinärabteilung dieses Amtes ernannt. Dr. Wehrle leitet die Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamts, unterstützt von seinen ausgezeichneten Mitarbeitern, in den alten, bewährten Bahnen weiter. Seine Leistungen fanden u. a. durch Verleihung des veterinärmedizinischen und medizinischen Ehrendoktors äußere Anerkennung. Wehrle zeichnet sich durch amtstierärztliche Erfahrung, Fleiß und Tadellosigkeit seines Charakters aus. Dies und

sein frohes Wesen sicherten und sichern dem Jubilar allgemeine Zuneigung und Wertschätzung. Mögen ihm noch recht lange Jahre seiner Tätigkeit in der bisherigen geistigen und körperlichen Frische beschieden sein! v. O.

— **Ein Tierarzt Direktor des Zoologischen Gartens in Halle.** Der wissenschaftliche Hilfsarbeiter am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, Privatdozent Dr. Fritz Schmidt in Halle a. d. S., ist von den städtischen Körperschaften einstimmig zum *Direktor des Zoologischen Gartens in Halle* gewählt worden. Dem Vernehmen nach ist die Anregung zur Wahl aus dem Kreise der Tiergärtner hervorgegangen.

— **„Doctor der Kulturwissenschaften“.** Nach der „Deutsch. med. Wochenschr.“ hat die Technische Hochschule Dresden für studierende Lehrer den „Doctor der Kulturwissenschaften“ eingeführt. Somit haben wir in Deutschland jetzt 30 verschiedene Doktorgrade.

— **An Rotz gestorben** ist infolge einer Laboratoriumsinfektion Prof. Ahmed Bey bei Untersuchungen über Rotz an der Tierärztlichen Hochschule zu Konstantinopel. (Av. Sanitario, N. T. v. G., 1928, II, 5022 durch Tijdschr. v. Diergeneesk., 55. Deel, 1928, Afl. 22.)

— **Tierärztlicher Fortbildungskursus im Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer Niederschlesien.** Wie schon seinerzeit bei der Einführung der Sterilitätsbehandlung veranstaltete auch jetzt das Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer Niederschlesien einen Demonstrationskursus über das wichtige Gebiet der Milchhygiene und Euterkrankheiten. Infolge der sehr zahlreichen Anmeldungen seitens der Tierärzte aus Niederschlesien und Oberschlesien mußte der Kursus wiederholt werden, und zwar waren jedesmal ca. 30 Teilnehmer erschienen, die sich zum größten Teil aus Praktikern, zum geringeren aus beamteten Tierärzten zusammensetzten. Der Kursus fand in den Räumen des so überaus zweckmäßig gebauten Bakteriologischen Institus in Breslau statt. Der Institutsdirektor Dr. Schumann sprach zunächst über Milchhygiene und die Bedeutung der Milchkontrolle für den Tierarzt. Zur Einführung in das Gebiet der Euterkrankheiten erläuterte dann Dr. Pallaske zunächst die anatomischen und physiologischen Verhältnisse in den Milchorganen und im Anschluß daran die pathologische Anatomie und Pathogenese der Euterkrankheiten. Im 3. Vortrag behandelte Dr. Lerche die Bakteriologie der gesunden und der kranken Milch. Alsdann folgten klinische Demonstrationen durch Dr. Schumann und sein Vortrag über die Klinik der Euterkrankheiten, in dem besonders auf die Symptome des gelben Galtes eingegangen wurde. Die Therapie der Euterkrankheiten wurde durch Dr. Müller in einem Vortrag abgehandelt. Hervorzuheben ist, daß gegen die Streptokokken-Mastitis folgende Maßnahmen vom Institut empfohlen werden: Untersuchung der Einzelmilchproben des gesamten Bestandes, auf Grund dieser Untersuchung *Absonderung* der gesunden von den kranken Tieren, *häufiges Ausmelken der erkrankten Viertel, Heilimpfung der kranken und Schutzimpfung der gesunden Tiere mit stallspezifischer Streptokokken-Vaccine, die im Breslauer Bakteriologischen Institut hergestellt wird.* Dr. Lerche demonstrierte alsdann im Laboratorium die für die Praxis gebräuchlichen Milchuntersuchungen und die Methoden, die zur Kontrolle der Vorzugsmilch angewandt werden. Zum Schluß sprach Dr. Grasnick über den jetzigen Stand der Pasteurisierungsfrage der Milch.

Nach kurzer Mittagspause führte ein Gesellschaftsauto die Kursusteilnehmer nach der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Tierzucht in Tschechnitz bei Breslau, woselbst eine moderne Milchwirtschaft vorgeführt wurde. Es wurden uns dort die mustergültigen Stalleinrichtungen gezeigt, ferner konnten wir uns orientieren über Anbinde-, Aufstall- und Tränkanlagen, sowie über verschiedene Methoden des Hand- und elektrischen Melkens, um eine hygienisch einwandfreie Milch zu erhalten. Auch die Milchverarbeitungsräume und die Siloanlagen in Tschechnitz boten uns viel Interessantes.

Der Demonstrationskursus, der fast den ganzen Tag in Anspruch nahm, brachte dem Praktiker außerordentlich viel Anregungen, so daß man dem Bakteriologischen Institut dankbar sein muß, daß es die Initiative ergriffen hat, uns Tierärzte über das wichtige Gebiet der Milchhygiene aufzuklären.

Dr. Willenberg, Groß-Hartmannsdorf.

— **Die beamtenrechtlichen Grundlagen für die Anstellung der Gemeindetierärzte.** Es ist mir bekannt, daß in weiten Kreisen der Gemeindetierärzte Unklarheiten über die rechtlichen Grundlagen für die Anstellung der Gemeindetierärzte herrschen. Immer mehr verbreitet sich bei den Stadtgemeinden die Gewohnheit, das alte bewährte Berufsbeamtentum abzubauen und durch Angestellte im Privatdienstvertrag zu ersetzen. Besonders in mittleren Städten kann man beobachten, daß man nach Versetzung des bisherigen Inhabers in den Ruhestand versucht, die Schlachthofdirektorstelle nebenamtlich mitversehen zu lassen. Es mag wohl dabei die wirtschaftliche Not der Zeit, unter der die Städte zur Zeit schwer zu leiden haben, eine Rolle spielen. In unserem Falle ist es aber ein Sparen am falschen Ort, da die Schlachthöfe sich aus eigenen Mitteln zu erhalten pflegen und den Gemeinden nicht zur Last fallen. Oertliche und politische Verhältnisse mögen wohl da eher die Träger des Verfahrens sein. Im Interesse des bewährten Berufsbeamtentums und des Standes heißt es daher, mehr wie je auf der Hut zu sein. Die beamtenrechtlichen Grundlagen für die Anstellung der Gemeindetierärzte müssen uns daher geläufig sein. Besondere Pflicht erwächst aber da den Organisationen. Feste feiern, ist zwar schön, aber der Kollege, der da fern von den Zentralen der Feste lebt, möchte von dem Wirken seiner Organisation auch etwas an seinem eigenen Leibe spüren. In so vielen Orten sind gerade die Anstellungsverhältnisse der Gemeindetierärzte ungeklärt, stehen unter dem Niveau eines akademischen Standes. Auf Anregung von Kollegen veröffentliche ich daher den von mir verfaßten Entwurf einer Eingabe, bei der die verschiedentlichen beamtenrechtlichen Grundlagen hineingearbeitet sind. Der Entwurf bezieht sich zwar auf örtliche Verhältnisse, er kann aber in anderen Gegenden unter Umständen die Anregung zu entsprechendem Vorgehen geben.

Entwurf. An

den Herrn Regierungspräsidenten
in N.

Bei Neubesetzung und bei der Anstellung von Schlachthoftierärzten durch die Schlachthofgemeinden wurde in letzter Zeit wiederholt die Beobachtung gemacht, daß diese nicht überall nach

den gesetzlichen Bestimmungen, nach dem preuß. Gesetz, betr. die Anstellung und Versorgung von Kommunalbeamten, v. 30. Juli 1899 und der erlassenen ministeriellen Anweisung zur Ausführung dieses Gesetzes, geschieht. Die Schlachthofgemeinden suchen sich der Anstellung von Schlachthoftierärzten mit Beamteneigenschaft durch die Anstellung praktischer Tierärzte im Nebenamt und im Wege des Privatdienstvertrages zu entziehen. Nach dem Kommentar, Preuß. Kommunalbeamtenrecht von Dr. jur. Krautz und F. Appelius, 1900, Seite 5, beruht das Amt aller Staatsdiener nicht auf einem privat-rechtlichen Vertrage, sondern dieses ist ein öffentlich-rechtliches Dienstverhältnis zum Zwecke der Ausübung staatlicher Funktionen. Die Kommunalbeamten sind als mittelbare Staatsbeamte Diener des Staates wie die unmittelbaren Staatsbeamten. Da die Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau eine Ausübung von staatlichen Funktionen auf Grund des Reichsfleischbeschaugesetzes v. 1900 (Beurteilung, Freigabe und Konfiskation von Fleisch) ist, dürften in Schlachthofgemeinden diese nur durch Kommunalbeamte ausgeübt werden. In der ministeriellen Anweisung zur Ausführung des Gesetzes, betr. die Anstellung und Versorgung von Kommunalbeamten, v. 30. 7. 1899 wird ausdrücklich an dem Grundsatz festgehalten, daß obrigkeitliche Funktionen ausschließlich von Beamten ausgeübt werden müssen. Sie machen zwar eine Ausnahme von diesem Grundsatz bei Betriebsverwaltungen, zu denen sie auch die Schlachthöfe rechnen, obwohl diese in verwaltungsrechtlicher Beziehung (keine Verwendung von Ueberschüssen zu gunsten der Stadt!) zu den gemeinnützigen Anstalten gehören. In Artikel III (§ 8—10) weisen sie aber darauf hin, daß diese Ausnahme nicht bei Beamten von Schlachthöfen Platz greift, die obrigkeitliche Funktionen ausüben. Bei diesen muß also ebenfalls an dem Grundsatz festgehalten werden, daß obrigkeitliche Funktionen nur von Beamten ausgeübt werden dürfen. Die Schlachthoftierärzte üben aber sowohl auf Grund des Reichsfleischbeschaugesetzes (Freigabe und Konfiskation von Fleisch, Erkenntn. des preuß. Oberverwaltungsgerichtes v. 20. 11. 1881) als auch auf Grund der Verfügung des Herrn Regierungspräsidenten von Breslau v. 13. 7. 06 (Uebertragung von obrigkeitlichen Funktionen an sämtliche Schlachthoftierärzte) obrigkeitliche Funktionen aus. Somit kann für die Schlachthoftierärzte im Regierungsbezirk Breslau zweifelsfrei nur die Anstellung als Beamter in Frage kommen. Viele Stadtgemeinden haben zwar die Anstellung als Beamter, aber als Betriebsbeamter mit 3 monatiger Kündigung vorgenommen. Nach § 56,6 Tit. V und 65 Tit. V der preuß. Städteordnung kommt aber nur eine Anstellung auf Lebenszeit und mit Pensionsberechtigung in Frage, da es sich bei den Schlachthofvorstehern und Schlachthoftierärzten weder um eine mechanische noch um eine vorübergehende Dienstleistung handelt (Reg. Arnsberg v. 2. 8. 88). Auch nach einer Entscheidung des preuß. Oberverwaltungsgerichtes v. 20. 11. 1881 müssen Schlachthoftierärzte auf Lebenszeit und mit Pensionsberechtigung angestellt werden, da mit ihrem Amt einerseits obrigkeitliche Befugnisse (Freigabe und Konfiskation von Fleisch) verbunden sind, andererseits der Betrieb, dem sie ihre Tätigkeit widmen, nicht zu den „gewerblichen", d. h. zu denjenigen gehört, die auf Erzielung von Reineinnahmen für die Stadt gerichtet sind. Ferner hat das preuß. Oberverwaltungsgericht v. 26. 9. 1885 entschieden, daß es im öffentlichen Interesse nicht als statthaft zu erachten ist, daß die Stadtgemeinden die Pensionsberechtigung der auf Lebenszeit anzustellenden Gemeindebeamten durch die Bedingungen des Anstellungsvertrages auszuschließen suchen. Es sind mehrere Fälle im Regierungsbezirk Breslau bekannt geworden, wo dies ebenfalls der Fall ist. Die Stadt Striegau hat den Schlachthoftierarzt auf Privatdienstvertrag angestellt und nach der amtlichen Statistik die Leitung des Schlachthofes einem Magistratsassistenten übertragen. In einer Stadt von 14 000 Einwohnern ist aber der Schlachthoftierarzt, wenn die Schlachtvieh- und Fleischbeschau gewissenhaft den hygienischen Bedürfnissen entsprechend ausgeführt werden soll, voll beschäftigt. Es verlautet, daß die Stadt Frankenstein nach Versetzung des bisherigen Schlachthofdirektors in den Ruhestand beabsichtigt, die Stelle des Schlachthofdirektors nebenamtlich mittels Privatverdienstvertrags zu besetzen.

Nach den gemachten Ausführungen kann unseres Erachtens im Regierungsbezirk Breslau die Anstellung eines Schlachthoftierarztes nur mit Beamteneigenschaften erfolgen, da die Schlachthoftierärzte obrigkeitliche Befugnisse ausüben. Unberührt davon bleibt die Möglichkeit, bei Nichtvollbeschäftigung und Ausübung von Privatpraxis das Gehalt prozentual zu kürzen.

Im Interesse der Volksgesundheit, der Erhaltung des Berufsbeamtentums und des tierärztlichen Standes bitten wir daher den Herrn Regierungspräsidenten als Aufsichtsbehörde der kommunalen Selbstverwaltungskörper:

1. bei Neubesetzung von Schlachthoftierarztstellen gemäß § 3 des Gesetzes, betr. die Anstellung von Kommunalbeamten, wegen unzulässiger Bedingungen die Bestätigung zu versagen, falls nicht nach den angeführten Bestimmungen verfahren wird;

2. bei allen Stadtverwaltungen generell zu prüfen, ob bei der Anstellung der bereits im Amt befindlichen Schlachthoftierärzte nach den gesetzlichen Bestimmungen und den Erkenntnissen des preuß. Oberverwaltungsgerichtes verfahren worden ist, und ev. eine Aenderung der betreffenden Ortsstatute herbeizuführen.

Dr. Kammel,
Freiburg/Schles.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Für den Schlachthof in Berlin sind vom Magistrat folgende Erweiterungs- und Erneuerungsbauten genehmigt worden:

1. Die Erbauung einer neuen Halle für Auslandsvieh. Hierfür sind 227 000 Mark bewilligt worden. Diese Halle wird auf dem Viehhof am Ende des Schweinerampengleises erbaut. Die bisherige alte Halle wird zur Einstallung verwendet werden. Die großen Zufuhren an Auslandstieren machen den Bau der Halle notwendig. An den zwei Tagen der letzten Zeit sind allein 900 und 600 Schweine, daneben mehrere Kälber und Rinder, angekommen.

2. Die Erneuerung der Maschinenanlage und des Kühlhauses. Hierfür wurden 236 000 Mark bewilligt. Hierbei handelt es sich um die Ersetzung der alten Dampfkraftmaschine auf dem Schlachthof durch einen Hochspannungselektromotor und der alten Schwefligsäureanlage durch eine moderne Ammoniakkühlanlage.

3. Die Aufstockung des Schweinestalles B (Kosten 80 000 Mark). Diese Aufstockung erweist sich als erforderlich, um neue Schweinestallungen

zu schaffen. Die Tiere werden auf einer Rampe in das obere Stockwerk getrieben. Die vom Magistrat genehmigten Mittel sind aus dem Erneuerungsfonds des Vieh- und Schlachthofes aufzubringen. — Der öffentliche Schlachthof zu Mühlhausen i. Th. (Direktor Arnold) hat die ersten 25 Jahre seines Bestehens vollendet; dies gab Anlaß zu einer würdigen Feier. — Auf dem Schlachthof zu Ulm, der einem gründlichen Umbau unterworfen worden ist, ist die Erweiterung des Kühlhauses zur Unterbringung eines neuen Eisgenerators beschlossen worden.

— **Vom Schlachthof in Reutlingen.** Zu den Projekten, welche die Stadt Reutlingen (Württemberg) bewegen, zählt die Errichtung eines neuen, nicht nur den heutigen, sondern auch den Bedürfnissen einer absehbaren Zukunft genügenden Schlachthofes, nachdem das von der Metzgergenossenschaft betriebene jetzige Schlachthaus heute an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt ist. Vom Stadtrat wurde Architekt Hennings, Stuttgart, für die Frage der Platzwahl zur Beratung zugezogen. In erster Linie in Frage kommt das Gelände am Südbahnhof, weil dort die drei Hauptstraßen von Reutlingen, Eningen und Pfullingen zusammentreffen, bei dieser günstigen Lage also eine gemeinsame Benützung praktisch und wirtschaftlich große Vorteile bieten würde. Auch die Angliederung eines Schlachtviehhofs an den Schlachthof wird ernstlich in Erwägung gezogen.

— **Schweinezwischenzählung vom 1. Juni 1928.** Nach dem letzten „Vierteljahresheft zur Statistik des Deutschen Reiches“, das die endgültigen Ergebnisse der Schweinezwischenzählung vom 1. Juni 1928 enthält, wurden an diesem Tage im Deutschen Reich insgesamt 20 186 842 Schweine gezählt, und zwar 4 935 736 Ferkel (unter 8 Wochen), 9 556 834 Jungschweine (bis ein halbes Jahr alt), 4 149 072 Schweine bis zu einem Jahr, davon 52 001 Zuchteber, 706 762 Zuchtsauen (421 919 trächtige), ferner 1 545 200 ein Jahr alte und ältere Schweine, davon 60 032 Zuchteber, 1 149 906 Zuchtsauen. Die endgültigen Zahlen weichen von den als „vorläufig“ angegebenen Zahlen nur um ein Geringes ab.

— **Oberpolizeiliche Vorschriften der Regierung der Pfalz über den höchstzulässigen Wasserzusatz in Fleischkoch- und Fleischbrühwürsten.** Die Regierung der Pfalz, Kammer des Innern, erließ auf Grund des Art. 75 BSTGB und der VO. über Vermögensstrafen und Bußen vom 6. 2. 1924 (RGBl. I, S. 44) am 24. 9. 28 die folgenden Oberpolizeilichen Vorschriften (Bayer. Ministerialamtsblatt d. bayer. inneren Verwaltung Nr. 15, 1928, S. 84):

§ 1. Fleischkoch- und Fleischbrühwürste dürfen zur gewerbsmäßigen Verwendung, insbesondere zum Feilhalten und Verkauf, nur so hergestellt werden, daß die abgabefertige Ware keinen höheren als folgenden Fremdwassergehalt aufweist:

1. Fleischkochwürste (z. B. Fleischwurst, Lyonerwurst, Schinkenwurst, Knackwurst, Knoblauchwurst, Cervelatwurst): 10 Prozent;

2. Fleischbrühwürste (z. B. Wienerwürste, Frankfurterwürste, Halberstädterwürste): 15 Proz.

Den Fleischkochwürsten im Sinne dieser Vorschriften sind die gewöhnliche Leberwurst, der Leberkäse und der Hackbraten gleichzuachten.

Frische Bratwürste und Delikateßwurstwaren (wie Streichleberwurst, Zungenwurst usw.), sowie Hack- und Schabefleisch dürfen Fremdwasserzusätze nicht enthalten.

§ 2. Fremdwassergehalt ist der Wasserüberschuß, der sich nach Abzug des jeweils berechneten natürlichen Wassergehaltes von dem Gesamtwassergehalt ergibt.

§ 3. Die Bestimmungen der §§ 1 und 2 finden auch auf die im § 1 aufgeführten Wurst- und Fleischwaren Anwendung, die von Metzgern, Lohnschlächtern und anderen mit der gewerbsmäßigen Herstellung von Wurstwaren befaßten Personen für den eigenen Haushalt hergestellt werden.

§ 4. Zuwiderhandlungen gegen diese Vorschriften unterliegen den gesetzlichen Strafen.

§ 5. Diese Vorschriften treten 14 Tage nach ihrer Veröffentlichung im Min.ABl. in Kraft.

§ 6. Weitergehende Vorschriften, insbesondere die des Nahrungsmittelgesetzes, bleiben unberührt.

— **Amtliche Fleischbeschauzeugnisse für die Ausfuhr von deutschen Fleischwaren nach den Vereinigten Staaten von Amerika.** Für die Ausstellung der amtlichen Fleischbeschauzeugnisse, die von den Vereinigten Staaten von Amerika nach § 1 des Abschnitts 5 der Vorschrift 27 der Regulations governing the meat inspection of the U. S. Department of Agriculture gefordert werden, kamen bei der Ausfuhr deutscher Fleischwaren bisher nur der ehemalige Landestierarzt von Hamburg Professor Dr. Peter und der hamburgische Stadttierarzt Dr. Stödter in Betracht. Das amerikanische Landwirtschaftsministerium hat sich nun mit einem vom Reichsministerium des Innern entworfenen und von der Deutschen Botschaft vorgelegten neuen Formular eines amtlichen Fleischbeschauzeugnisses, das sich eng an das entsprechende kanadische Fleischbeschauzeugnis anlehnt, und inhaltlich mit dem amerikanischen „Meat Inspection Certificate“ übereinstimmt, einverstanden erklärt. Die Anerkennung dieser Fleischbeschauzeugnisse stellt insofern eine wesentliche Vereinfachung dar, als sie künftighin von allen beamteten deutschen Tierärzten ausgestellt werden können. Die erforderlichen numerierten Vordrucke sind bei den Landeszentralbehörden anzufordern.

— **Anhörung der Landwirtschaftskammer vor Erlaß von Milchpolizeiverordnungen in Sachsen.** Eine Verordnung des Sächsischen Ministeriums des Innern über den Verkehr mit Milch v. 21. 9. 1928 (JVBl. S. 103) bestimmt: Da durch amtshauptmannschaftliche oder Gemeindepolizeiverordnungen zur Regelung des Verkehrs mit Milch auch die Interessen der Landwirtschaft berührt werden, werden auf Antrag der Landwirtschaftskammer im Einvernehmen mit dem Wirtschaftsministerium die Amtshauptmannschaften und Gemeinden veranlaßt, solche Polizeiverordnungen vor ihrem Erlaß der Landwirtschaftskammer zur Stellungnahme vorzulegen.

— **Zur Frage der Förderung der Milchwirtschaft.** Die in Heft 4 vom 15. November dieser Zeitschrift referierten, in der Süddeutschen Reichskorrespondenz Karlsruhe veröffentlichten Ausführungen des Staatssekretärs Dr. Hoffmann im Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft sind außerordentlich beachtenswert. Der Forderung des Ausbaues des Milchkontrollwesens ist durchaus beizupflichten. Bedauernswert ist die Feststellung, daß das Milchkontrollvereinswesen zur Zeit erst 8,9 % des Gesamtbestandes an Milchkühen im Reiche umfaßt. Es wäre zu wünschen, daß die einzelnen Milchkontrollvereine das Ergebnis ihrer Tätigkeit in regelmäßigen Zeitabständen, vielleicht vierteljährlich, öffentlich bekanntgäben. Am Niederrhein hat der vor einigen Jahren gegründete, unter Auf-

sicht der Molkereilehranstalt Kleve arbeitende Kontrollverein, der in erster Linie die Kontrolle der in den Molkereien angelieferten Milch auf Fettgehalt und Reinheit ausübt, eine erkennbare Verbesserung der angelieferten Rohmilch bewirkt. Die aus den Prüfungsberichten über die in den Molkereien ausgeübte Kontrolle gewonnenen Zahlen erhärten die Forderung des Staatssekretärs Dr. Hoffmann, die Bezahlung der Milch nach Qualität anzustreben und die Milch nicht allein nach dem Fettgehalt, sondern auch nach den übrigen Qualitätsvorzügen zu bewerten. Nach meinen durch die Leitung der städtischen Milchversorgung gewonnenen Erfahrungen dürfte schon die Bezahlung der Milch nach Fettgehalt von besonderem Einfluß auf ihre Beschaffenheit sein. Es geht doch nicht an, daß ein Lieferant, der grundsätzlich nur Morgenmilch mit niedrigem Fettgehalt liefert und die Abendmilch zur vorteilhafteren Verwertung zurückhält, denselben Preis erzielt wie der gewissenhafte Landwirt, der auch die hochwertige Abendmilch regelmäßig zur Ablieferung an die Molkerei bringt. Die Verallgemeinerung der angeregten Bezahlungsart würde eine wesentliche Unterstützung des auf Abgabe von Qualitätsmilch bedachten und schwer um seine Existenz ringenden Landwirtes darstellen, einen hohen erzieherischen Wert für sorglose Lieferanten bedeuten und neben dem wirtschaftlichen Erfolg für die Landwirtschaft auch die Belange der Verbraucher schützen, deren Belieferung mit einwandfreier Milch und deren Nebenprodukten doch schließlich den Endzweck der landwirtschaftlichen Milcherzeugung darstellt. Es darf erwartet werden, daß der in allen Fachkreisen sehnlichst erwartete Entwurf zum Reichsmilchgesetz die Möglichkeit enthält, auch die von Staatssekretär Dr. Hoffmann für unerläßlich gehaltene Bezahlung der Milch nach Fettgehalt und der übrigen die Qualität erhöhenden Eigenschaften zu erreichen. Da seine Stellungnahme mit den Forderungen vieler Molkereibetriebe übereinstimmt, ist die Annahme berechtigt, daß das Gesetz auch in der erörterten Frage eine Entscheidung bringen wird.

Dr. Bruno Lauff, Mülheim a. d. Ruhr.

— **90. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg 1928.**
(Fortsetzung.) [1])

J. Rudolf-Wien: **Zur Kontrolle der Konsummilch vom Standpunkt des Veterinärhygienikers.** 1. Warum hat sich die bakteriologische Milchkontrolle noch nicht allgemeinen Eingang verschafft? 2. Kann der Veterinärhygieniker bei einer modernen Milchkontrolle ausgeschaltet werden, und soll sich seine Tätigkeit bloß auf die Stallkontrolle beschränken? 3. Ergebnis eigener Untersuchungen über den Wert der chemischen und bakteriologischen Milchkontrolle. 4. Schlußfolgerungen.

Pröscholdt-Züllchow: **Ueber Streptokokken-Mastitis der Rinder.** Feststellungen über die Verbreitung der Streptokokken-Mastitis, die klinischen Erscheinungen, die Veränderungen der chemischen und physikalischen Beschaffenheit der Milchproben mit Streptokokken und die Disposition zu der Erkrankung.

A. Binz-Berlin und C. Räth (vorgetragen von A. Binz): **Zur Chemotherapie der Streptokokken-Erkrankungen.** Eine Rundfrage betreffs der Wirkung des „Selectans" bei Mastitis der Kühe hat ergeben, daß bei frischen Erkrankungen von 1065 Tieren 797 als geheilt, 123 als gebessert, 145 als nicht geheilt bezeichnet wurden. Die Durchsicht der Antworten ergibt, daß bei den einzelnen Beständen stets jeweils die Mehrzahl der Tiere entweder geheilt oder nicht geheilt wurde, woraus sich vielleicht schließen läßt, daß es sich um Streptokokken verschiedener Art oder verschiedener Virulenz handelt.

Witte-Gießen: **Diskussionsbemerkung zur Frage der Chemotherapie der Streptokokken-Mastitis.** Im Veterinärhygienischen und Tierseuchen-Institut Gießen wurden eingehende Versuche mit Selectan an Kühen durchgeführt, die sich in verschiedenen Stadien der Erkrankung befanden. Die Behandlung wurde genau nach Vorschrift teils intraparenchymatös, teils durch Infusion in die Zisterne, teils beide Verfahren kombiniert wiederholt vorgenommen. Trotz zahlreicher Injektionen konnte ein Einfluß auf den Streptokokkengehalt, der vor und nach der Injektion festgestellt wurde, auf die Milchmenge und Beschaffenheit nicht festgestellt werden.

H. Raebiger-Halle a. S.: **Untersuchungen über den Tuberkelbakteriengehalt des Hühnereies.** Tuberkelbakterien in den Hühnereiern sind bereits im Jahre 1895 von Artault, später 1907 von Koch und Rabinowitsch, 1913 von Löwenstein, 1924/25 von Fitch, Lubbehusen und Dickmans, sowie 1927 von Richters festgestellt worden. Löwenstein sprach als erster die Vermutung aus, daß durch die Eier tuberkulöser Hennen für den Menschen die Gelegenheit zur Nahrungsinfektion gegeben ist. Diese sowohl hygienisch wie wirtschaftlich wichtige Frage hat Referent nach zwei Richtungen hin zu lösen versucht. In erster Linie sollte ermittelt werden, in welchen Stadien die von tuberkulösen Hühnern gelegten Eier Tuberkelbakterien enthalten, und zweitens, wie lange solche Eier gekocht werden müssen, um sie für den Genuß unschädlich zu machen. Die Eier stammten von 3 künstlich infizierten Hühnern und einem spontan erkrankten Huhn. 12 Eier wurden 10—14 Tage nach der Infektion mikroskopisch und kulturell untersucht, 52 Eier 17 bis 60 Tage nach der Infektion lediglich mikroskopisch. Kulturell konnte bereits am 10. Tage nach der Infektion der Tuberkelbakteriennachweis im Ei erbracht werden. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß sowohl im frühen wie späteren Stadium der tuberkulösen Erkrankung bakterienhaltige Eier gelegt werden. Die Eier enthalten die Tuberkelbakterien teils im Eiweiß, teils im Eigelb. Die Kochversuche haben ergeben, daß die infizierten Eier länger als 5 Minuten gekocht werden müssen, um sie genußtauglich zu machen. Für die Beurteilung der von tuberkulösen Hühnern ausgehenden Gefahr ist in Betracht zu ziehen, daß trotz der großen Verbreitung der Geflügeltuberkulose und der allgemeinen Gewohnheit, rohe und weich gekochte Eier zu essen, bisher nur 22 Einzelfälle von spontaner Hühnertuberkulose beim Menschen beschrieben worden sind, und zwar 1893 von Kruse, darauf 1894 von Pansini, 1898 von Nocard, 1905 und 1913 von Löwenstein, 1907 von Koch und Rabinowitsch, 1911 von Jansco und Elfer, 1913 von Lipschütz, ferner 1922 von Rennen, 1923 von Lederer und Joannovic, 1925 von Neumann und Behr sowie Deutsch und 1928 von Volk. Von diesen Fällen können jedoch nur 7 auf Grund des Tierversuchs eindeutig als Geflügeltuberkulose beim Menschen angesprochen

[1]) Vgl. S. 75, S. 93.

werden. Nur in einem Falle ist einwandfrei ermittelt, daß die Ansteckung durch den Umgang mit krankem Geflügel erfolgt ist (Volk). Ob eine Infektion auch auf den Genuß infizierter Eier zurückzuführen ist, ließ sich nicht nachweisen. Trifft diese Möglichkeit zu, so können die außerordentlich wenigen Fälle bei unserer heutigen Kenntnis der Verhältnisse nur dadurch erklärt werden, daß die erkrankten Menschen fortgesetzt große Mengen roher oder nicht genügend gekochter Eier tuberkulöser Hühner genossen haben oder eine besondere Disposition für die Ansteckung besaßen, oder daß zufällig beide Voraussetzungen zusammentrafen. Nach Löwenstein hat die Hühnertuberkulose des Menschen eine ausgesprochene Tendenz zur Septikämieerzeugung. Stets ist Milztumor vorhanden, als Prädilektionsstellen gelten Knochenmark und Nieren. Liegen Verdachtsfälle vor, so wird es Sache des behandelnden Arztes sein, einen genauen Vorbericht aufzunehmen und der Infektionsquelle nachzugehen. Ferner sollte es niemals unterlassen werden, die betreffenden Patienten einer Tuberkulinisierung mit Säuger- und Geflügeltuberkulin zu unterziehen, sowie eine eingehende bakteriologische Untersuchung der Sekrete und Exkrete, bei Todesfällen der in Betracht kommenden Organe durch Kultur- und Tierversuch zu veranlassen. Da nach Löwenstein bei mehr Fällen von Tuberkuloseseptikämie, als man bisher angenommen hat, Infektionen mit Hühnertuberkelbakterien zugrunde zu liegen scheinen, dürfte es für die Human- und Veterinärmedizin eine dankenswerte Aufgabe sein, zur völligen Klarstellung dieser wichtigen Frage beizutragen.

Schermer-Göttingen: **Ueber das Vorkommen von Blutgruppen bei unseren Haustieren.** Für die Erkennung des Wesens der vier Blutgruppen beim Menschen ist der Vergleich der entsprechenden Verhältnisse bei den Tieren von gewisser Bedeutung. Aus bisherigen Untersuchungen geht hervor, daß Isoreaktionen bei vielen Tieren überhaupt nicht, bei anderen so selten auftreten, daß eine Aufstellung von Blutgruppen nicht möglich war. Die eigenen Untersuchungen erstreckten sich auf Rind, Schaf und Pferd. Beim Rind ließen sich keine Isoreaktionen feststellen. Beim Schaf wurde eine Blutkörpercheneigenschaft A und eine ihr entgegengerichtete Serumeigenschaft Anti-A gefunden. Es ergeben sich daraus 3 Blutgruppen: 1. Ao, 2. O Anti-A, 3. Oo. Beim Pferd zeigte sich die bemerkenswerte Tatsache, daß hier vier Blutgruppen von der gleichen Struktur vorkommen wie beim Menschen (1. A Anti-B, 2. B Anti-A, 3. O Anti-A, Anti-B, 4. A Bo). 16% der untersuchten Pferde zeigten Reaktionen, bei denen man mit der Annahme von nur zwei bestimmenden Faktoren nicht auskommt. Das Pferd scheint also eine besondere Neigung zur Bildung von Mutationen hinsichtlich der Blutstrukturen zu besitzen. Bei der Verteilung der Blutgruppen auf die Pferde zeigen sich deutliche Rassenunterschiede. Die Agglutinine sowohl des Pferdes als auch des Schafes sind sehr schwach und fallen häufig ganz aus, sodaß man nur bei Anwendung größerer Versuchsreihen sichere Ergebnisse bekommt.

F. Schmidt-Berlin: **Die Lungenwurmseuche.** Von den seuchenhaft auftretenden parasitären Krankheiten der Haustiere spielt die Lungenwurmseuche wegen ihrer starken Verbreitung und der Unzulänglichkeit der arzneilichen Behandlung eine bedeutende Rolle. Es wird die Epizootologie der Lungenwürmer, deren Kenntnis zu einer wirksamen Bekämpfung unbedingt nötig ist, nach der bisherigen Kenntnis dargestellt. Entsprechend der Wichtigkeit werden die Diagnose und Differentialdiagnose eingehend besprochen. Behandlungsmöglichkeiten und Vorbauung der Krankheit finden weitgehende Berücksichtigung.

Lerche-Breslau: **Entstehung und Bekämpfung der Rotwurmseuche des Geflügels.** Die Rotwurmseuche des Geflügels, verursacht durch Syngamus trachealis, ist zur Zeit sehr in den deutschen Geflügelbeständen verbreitet, ganz besonders haben unter ihr die Fasanerien zu leiden. Da auch wildlebende Vögel, wie Dohlen, Stare und Elstern, von den Parasiten befallen werden können, gewinnt die Seuche ständig an Ausdehnung. Der Rotwurm hat daher in gleicher Weise ein wirtschaftliches Interesse für den Geflügelzüchter wie für den Jäger. Um die bisher wenig geklärten Vorbeugungs- und Bekämpfungsmöglichkeiten zu ergründen, wurden die Entwicklungsbedingungen und Entwicklungszeiten und der Invasionsweg der Parasiten beobachtet, ebenso wurde der Einfluß von Desinfizientien auf die Wurmeier geprüft. Schließlich sind kranke Küken mit einer Reihe von Präparaten behandelt worden. Diese Versuche führten zu dem Ergebnis, daß man sehr wohl imstande ist, die Krankheit durch bestimmte Maßnahmen zu verhüten, daß aber eine Behandlung kranker Küken oder Fasanen nur in einem geringen Prozentsatz eine Heilung herbeiführt. Die Symptome der Rotwurmseuche und der Entwicklungsgang der Parasiten werden durch Lichtbilder illustriert.

v. Bassewitz, Porto Alegre: **Parasitosen und Intoxikationen bei Tieren in Südbrasilien.** Einleitende Bemerkungen. Echinococcosis, Distomatosis und Stongylosis. Die brasilianische Dasselkrankheit (Berne) und sonstige Myasen, Zecken, Sandflöhe und Krätzemilben. Bremsen (muticas) und Mücken. Fledermäuse. Vergiftungen durch Mio-Mio (Bacharis coridifolia) und Timbó. Fischgifte. Giftschlangen, Skorpione und Spinnen als tierische Schädlinge.

(Schluß folgt.)

Personalien.

Ernannt: Tierarzt Dr. Eggeling in Parchim zum Schlachthofdirektor; Tierarzt Dr. Böhm in Schwerin zum Grenzobertierarzt beim Grenzschlachthof in Wismar. Prosektor Dr. Fritz Schönberg ist in den Dienst der polizeitierärztlichen Lebensmittelkontrolle beim Polizeipräsidium Berlin eingetreten.

Gestorben: Schlachthofdirektor Geitmann in Parchim; Generaloberveterinär a. D. Schlachthoftierarzt Klinner in Ziegenhals.

Vakanzen.

Pyritz: Direktor für den städtischen Schlachthof Gruppe IIb, Ortsklasse B. Bewerbungen umgehend an den Magistrat.

Erfurt: Schlachthoftierarzt mit Beamteneigenschaft gegen Kündigung. Besoldung nach Gruppe 2b, Stufe 1 der nach staatl. Grundsätzen aufgestellten Besoldungsordnung. Bewerbungen sofort an den Magistrat.

Beuthen: Zweiter Schlachthoftierarzt, zunächst auf Privatdienstvertrag und Besoldung nach Gruppe 3b der staatlichen Besoldungsordnung. Gesuche mit Lebenslauf unter Aufschrift „Persönlich“ an den Oberbürgermeister Dr. Knakrick.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. Januar 1929. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Physikalischen [Direktor Prof. Dr. Mohr] und dem Bakteriologischen Institut [Direktor Prof. Dr. Henneberg] der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, Kiel.)

Ueber die Zuverlässigkeit der Thybromolprobe zur frühzeitigen Erkennung von Euterkrankheiten.

Von
Dr. H. Gloy und Dr. med. vet. O. Bischoff.

In Nr. 22 der Milchwirtschaftlichen Zeitung erschien ein Artikel „Die Thybromolprobe" von Dr. G. Roeder, in dem die Thybromolprobe zur frühzeitigen Erkennung krankhaft veränderter Milch und damit zur Erkennung von Sekretionsstörungen empfohlen wird. Nach seinen Angaben soll diese Probe „infolge der Einfachheit, Schnelligkeit und Ungefährlichkeit ihrer Ausführung" sowie der außerordentlichen Auffälligkeit der zu beobachtenden Veränderung es auch den chemisch und bakteriologisch nicht vorgebildeten Laien ermöglichen, sich rasch und zuverlässig über die Beschaffenheit der Milch und den Gesundheitszustand des Euters seiner Tiere zu informieren.

Die **Ausführung der Thybromolprobe** geschieht nach den Angaben von Roeder in folgender Weise: Von jedem Euterviertel werden in ein kleines Gläschen 5 cm³ Milch hineingemolken, wobei man den Milchstrahl zweckmäßig schräg gegen die Wand des Gläschens fließen läßt, um starkes Schäumen zu vermeiden. Man bedient sich dazu Reagenzgläser, welche bei 5 cm³ eine Ringmarke tragen. Hierauf setzt man jeweils 1 cm³ Thybromollösung hinzu, schüttelt durch und vergleicht die Farben der 4 Proben. Zum Abmessen der Thybromollösung verwendet man mit Vorteil einen einfachen automatischen Abmesser, welcher ebenso wie die Lösung und die sonstigen Hilfsgeräte durch die Firma Dr. N. Gerbers Co., Leipzig, zu beziehen ist.

Bei normaler Milch oder Euter sollen die vier Viertelsproben eine charakteristische gelbgrüne Farbe zeigen. Liegen dagegen in einem oder mehreren Vierteln im Entstehen begriffene krankhafte Störungen vor, so sollen nach Angaben des Herrn Dr. Roeder die Proben der betreffenden Viertel auffallend blau-grün gefärbt sein. Diese Färbung soll schon sehr frühzeitig eintreten und außerordentlich leicht und deutlich zu sehen sein, besonders wenn man die vier Proben miteinander vergleicht. Bei schon sehr weit vorgeschrittener Erkrankung soll die Farbe der betreffenden Viertel rein gelb und somit ebenfalls mit den gelb-grünen, normalen Sekreten auf keinen Fall zu verwechseln sein. Ebenfalls soll das Resultat der Thybromolprobe nicht beeinträchtigt werden, wenn zwischen der Probenahme und der Untersuchung einige Stunden verstrichen sind.

Für den Landwirt ist die rechtzeitige Erkennung von Euterkrankheiten von großem wirtschaftlichen Vorteil, da bekanntlich durch Euterkrankheiten die Milchmenge erheblich vermindert wird. Bei rechtzeitiger Erkennung der Euterkrankheiten kann dagegen der Landwirt Vorkehrungen treffen, um in frischen Fällen schon eine fachmännische Behandlung einleiten zu lassen und im Zusammenhange damit einer größeren Ausbreitung des Leidens zu steuern. Daß die Euterkrankheiten besonders in den letzten Jahren einen sehr großen Umfang angenommen haben, geht aus den Untersuchungen von Seelemann[1]), die dieser in Schleswig-Holstein ausgeführt hat, deutlich hervor. Andererseits versagen die augenblicklich zur Verfügung stehenden Heilmittel meist noch, besonders in veralteten Fällen. Aus diesem Grunde wäre es von außerordentlichem Vorteil, wenn eine wirklich brauchbare Schnellmethode gefunden würde, Euterkrankheiten mit Sicherheit im Anfangsstadium zu erfassen.

Da nun nach dem oben Gesagten die Thybromolprobe diesen Vorteil besitzen soll, wurde sie von uns einer eingehenden Nachprüfung unterzogen. Zu diesem Zweck wurden in verschiedenen Viehbeständen Viertelsproben von im ganzen 68 Kühen untersucht. Zur Kontrolle der Zuverlässigkeit der Thybromolprobe wurden von jedem Viertelsgemelk folgende Untersuchungen ausgeführt: 1. Ph-Zahl (elektrometrisch), 2. Chlorzahl (Methode Drost), 3. mikroskopische und kulturelle Untersuchung. In einem Bestande wurden bei 10 Tieren (39 Viertelsproben) außerdem noch die Katalase- und die Trommsdorffprobe mit zur Kontrolle herangezogen.

Die Thybromolprobe wurde teilweise sofort nach der Probenahme, teilweise 3—4 Stunden später vorgenommen.

[1]) Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde Bd. 58, 1. H., S. 1—53, 1928.

Die Ph-Messung erfolgte bei 20° C und zwar in allen Fällen etwa 3—4 Stunden nach der Probenahme.

Für die Beurteilung der Brauchbarkeit der Thybromalprobe ist es vielleicht nicht unbedingt erforderlich, daß sie in jedem Falle sämtliche erkrankten Euterviertel einer Kuh anzeigt, da die Feststellung der Erkrankung eines einzelnen Viertels für den Landwirt genügt, um ihn auf dieses Tier aufmerksam werden zu lassen. Der Landwirt darf in diesem Falle nicht nur das als krank ermittelte Viertel, sondern muß das ganze Euter oder Milch aus allen vier Vierteln vom Fachmann eingehend untersuchen lassen, um eine etwaige Ausbreitung des Krankheitsprozesses auf die nach der Thybromolprobe anscheinend gesunden Viertel zu ermitteln. Aus diesem Grunde haben wir unsere Untersuchungsergebnisse auch nach Kühen, und nicht nach Viertelsproben zusammengestellt.

Die Resultate unserer Untersuchungen sind in den Tabellen I—VI zusammengestellt.

Die jeweiligen Abkürzungen in den Tabellen bedeuten folgendes: In Spalte 3 (Bezeichnung des Euterviertels) v. r. = vorne rechts; v. l. = vorne links; h. r. = hinten rechts: h. l. = hinten links. In Spalte 5 (Mikroskopischer Befund) Z. + = deutliche Zellenvermehrung; Z. +—++ =starke Zellenvermehrung; Z.++Z.++—+++ und Z.+++ sehr starke Zellenvermehrung, sodaß im gefärbten Zentrifugatausstrich eine Zelle neben der anderen liegt; Ep. Z. Epithelzellen in größerer Menge; phagoz. = phagozytiert; Kultur + = typisches Galtstreptokokkenwachstum auf Agar und Bouillon.[2])

[2]) Seelemann, Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Bd. 58, 1. H., 1928, S. 27—33.

Tabelle I.

Kühe, bei denen alle angewandten Untersuchungsmethoden übereinstimmend auf normale Milchsekretion hinweisen.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichn. d. Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
1	404	h. r.	—	Zellen etwas vermehrt	0,0815	—	—	normal = gelb-
	„	h. l.		„ „ „	0,0815	—	—	normal [grün
2	418	v. r.	—	Zellen normal, kurze Streptokokkenketten (Lactis-Typ)	0,0709	—	—	normal
	„	v. l.	—	Zellen normal	0,0886	—	—	„
	„	h. r.	—	„ „	0,0745	—	—	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0745	—	—	„
3	1	v. r.	—	Zellen normal	0,0886	—	6,41	normal
	„	v. l.	—	Zellen etwas vermehrt, im Zentrifugat Blut	0,0851	—	6,45	„
	„	h. r.	—	Zellen normal	0,0886	—	6,40	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0780	—	6,40	„
4	2	v. r.	—	Zellen normal	0,0922	—	6,56	normal
	„	v. l.	—	„ „	0,0745	—	6,46	„
	„	h. r.	—	„ „	0,0815	—	6,50	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0886	—	6,49	„
5	Amanda	v. r.	—	Zellen normal	0,0745	—	6,27	normal
	„	v. l.	—	„ „	0,0657	—	6,26	„
	„	h. r.	—	„ „	0,0638	—	6,38	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0638	—	6,40	„
6	Athene	v. r.	—	Zellen normal	0,1134	—	6,38	normal
	„	v. l.	—	„ „	0,0886	—	6,35	„
	„	h. r.	—	„ „	0,0780	—	6,32	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0886	—	6,32	„
7	Alwine	v. r.	—	Zellen normal	0,0638	—	6,30	normal
	„	v. l.	—	„ „	0,0922	—	6,31	„
	„	h. r.	—	„ „	0,0780	—	6,32	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0851	—	6,30	„
8	Henny	v. r.	—	Zellen normal	0,1134	—	6,48	normal
	„	v. l.	—	„ „	0,0815	—	6,49	„
	„	h. r.	—	„ „	0,0532	—	6,46	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0922	—	6,46	„
9	Agathe	v. r.	—	Zellen normal	0,0762	—	6,44	normal
	„	v. l.	—	„ „	0,0815	—	6,30	„
	„	h. r.	—	„ „	0,0621	—	6,40	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0745	—	6,45	„

Fortsetzung der Tabelle 1.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichn. d. Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
10	Brigitte	v. r.	—	Zellen normal	0,0886	—	6,51	normal
	„	v. l.	—	„ „	0,0885	—	6,53	„
	„	h. r.	—	„ „	0,0886	—	6,52	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0957	—	6,56	„
11	Agnes	v. l.	—	Zellen normal	0,0922	—	6,45	normal
	„	h. r.	—	„ „	0,0922	—	6,45	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0957	—	6,50	„
12	Anna	v. r.	—	Zellen normal	0,1099	—	6,35	normal
	„	v. l.	—	„ „	0,1099	—	6,40	„
	„	h. r.	—	„ „	0,1099	—	6,40	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0922	—	6,45	„
13	Blanka	v. r.	—	Zellen normal	0,0709	—	6,46	normal
	„	v. l.	—	„ „	0,0709	—	6,46	„
	„	h. r.	—	„ „	0,0709	—	6,45	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0815	—	6,50	„
14	Angler	v. r.	—	Zellen normal	0,0993	—	6,35	normal
	„	v. l.	—	„ „	0,1099	—	6,35	„
	„	h. r.	—	„ „	0,1064	—	6,40	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0993	—	6,35	„
15	Desy	v. r.	—	Zellen normal	0,0815	—	6,60	normal
	„	v. l.	—	Zellen etwas vermehrt	0,0815	—	6,60	„
	„	h. r.	—	Zellen normal	0,0638	—	6,60	„
	„	h. l.	—	Zellen leicht vermehrt	0.0496	—	6,60	„
16	Elster	v. r.	—	Zellen normal	0,0851	—	6,52	normal
	„	v. l.	—	Zellen normal	0,0851	—	6,38	„
	„	h. r.	—	Zellen +, zahlreiche Diplokokken, einige kurze Ketten, Kultur —	0,0815	—	6,46	„
	„	h. l.	—	Zellen normal	0,0851	—	0,48	„
17	Danzig	v. r.	—	Zellen +	0,0886	—	6,58	normal
	„	v. l.	—	Zellen +	0,0638	—	6,58	„
	„	h. r.	—	Zellen normal	0,0603	—	6,58	„
	„	h. l.	—	„ „	0,0496	—	6,56	„

In dieser Tabelle I sind alle diejenigen untersuchten Kühe zusammengestellt, bei denen sowohl das mikroskopische Bild als auch die Thybromolprobe und die Chlorzahl auf eine normale Beschaffenheit der Milch oder der Euter hinweisen.

In Tabelle II sind diejenigen Kühe zusammengestellt, bei denen sowohl mikroskopischer Befund als auch die Thybromolprobe auf eine Euterkrankheit oder Sekretionsstörung schließen lassen.

Rechnet man die Kühe in Tabelle I und II zusammen, also alle Kühe bei denen die Thybromolprobe entweder eine bestehende Euterkrankheit oder normale Euter richtig anzeigt, so erhält man die Zahl 51 = 75% der untersuchten Tiere.

In Tabelle III sind noch diejenigen Tiere zusammengestellt, bei denen der mikroskopische Befund auf eine Sekretionsstörung schließen läßt, bei denen aber die Thybromolprobe nichts Anomales anzeigt.

In dieser Tabelle befinden sich 6 Kühe (Nr. 2, 4, 7, 8, 10 und 11), bei denen durch Kultur positiver Mastitisbefund in mindestens einem Viertel nachgewiesen wurde; eine dieser Kühe (Nr. 7, Tab. III) zeigte hinten rechts eine erhöhte Chlorzahl (131,2). Bei den anderen in dieser Tabelle verzeichneten Kühen konnten positiv keine Mastitisstreptokokken nachgewiesen werden, doch läßt der erhöhte Zellgehalt einzelner Viertel auf einen zur Zeit bestehenden Reizzustand schließen.

Es handelt sich also in diesen Fällen um Tiere, bei denen die Erkrankung noch nicht derart die normale Euterfunktion gestört hat (höchstwahrscheinlich Anfangsstadium), daß sie sich in einer stärkeren Erhöhung der Ph-Zahl bemerkbar macht. Da die Thybromolprobe eine kolorimetrische Methode ist, kann sie nur Eutererkrankungen anzeigen, wenn gleichzeitig eine Erhöhung der Ph-Zahl (d. h. Verschiebung der Ph-Zahl nach der alkalischen Seite hin) eingetreten ist. Nimmt man als obere Grenze der Ph-Zahl normaler Milch 6,5 (untere Grenze 6,3) an, so zeigen von den in Tab. III angeführten 11 Kühen 7 Kühe eine Ph-Zahl über 6,5, 2 Kühe eine solche unter 6,5; bei 2 Tieren konnte die Ph-Zahl nicht bestimmt werden, da zu wenig Milch vorhanden war.

Tabelle II.

Kühe, bei denen alle angewandten Untersuchungsmethoden übereinstimmend auf Euterkrankheit schließen lassen.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichnung des Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
1	Lene	v. r.	—	Z.++−+++, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1205	—	6,60	normal
	„	v. l.	—	Z.+++, deutlicher Zentrifugatbodensatz	0,1453	—	6,82	grün
	„	h. r.	—	Z.+++, zahlreiche Ep.-Zellen, deutlicher Zentrifugatbodensatz	0,1489	—	6,85	grün
	„	h. l.	—	Typ. Mastitis-Bild, massenhafte Z. und massenh. Streptokokkenketten, Kult.+, deutl. Zentrifugatbodensatz	0,1595	—	7,02	stark grün
2	Minna	v. r.	—	Z.+++, viel Fibrin, versch., lange typ. Streptokokkenketten, Kult. +, deutl. Zentrifugatbodensatz	0,1453	—	6,82	grün
	„	v. l.	—	Z +++, viel Fibrin, starker Zentrifugatbodensatz	0,1453	—	6,67	leicht grün
	„	h. r.	—	Z.+++, stark. Zentrifugatbodensatz	0,1453	—	6,64	normal
	„	h. l.	—	Z.+++, zahlr. kurze Streptokokkenketten, Kultur +, deutl. Zentrifugatbodensatz	0,1134	—	6,56	normal
3	93	v. r.	—	Z.++−+++, phagoz. Diplokokken	0,1384	—	—	grüner
	„	h. l.	—	Z.+	0,0851	—	—	normal
4	340	v. r.	—	Typisches Mastitis-Bild, reichlich Ketten, Kultur +	0,1347	—	—	stark grün
	„	v. l.	—	Z.++−+++, kurze Streptokokkenketten, Kultur +	0,1347	—	—	etwas schw. grün
	„	h. r.	—	Z.+	0,0709	—	—	normal
	„	h. l.	—	Z. etwas vermehrt	0,0709	—	—	normal
5	333	v. l.	—	Z.+++, kurze Streptokokkenketten, Kultur +	0,1489	—	—	schwach grün
	„	h. l.	—	Z.+−++, kurze Streptokokkenketten, Kultur +	0,1205	—	—	normal
6	74	v. r.	—	Z.++, Leukozytenflocken mit eingeschlossenen Streptokokkenketten, Kultur +	0,1099	—	—	normal
	„	v. l.	—	Z.++−+++, kurze Streptokokkenketten, Kultur +	0,1384	—	—	schwach grün
	„	h. r.	—	Z +, Diplokokken mit kurzen Streptokokkenketten, Kultur +	0,0993	—	—	normal
	„	h. l.	—	Z.+−++ typische Streptokokkenketten, Kultur +	0,1170	—	—	normal
7	342	v. r.	—	Zellen normal	0,0674	—	—	normal
	„	v. l.	—	Typisches Mastitis-Bild, meist kurze Ketten	0,1524	—	—	stärker grün
	„	h. r.	—	Z.+−++	0,1241	—	—	schwach grün
	„	h. l.	—	Z.+−++, lange Streptokokkenketten	0,0957	—	—	normal
8	3	v. r.	—	Chronische Mastitis, Sekret fast ganz serumartig, Milchmenge 80 ccm pro Melkzeit	—	—	5,64	schmutzig gelb
	„	v. l.	—		—	—	5,44	braungelb
	„	h. r.	—		—	—	5,13	braungelb
	„	h. l.	—		—	—	8,30	dunkelgrün
9	4	v. r.	—	Z. stellenweise etwas vermehrt (nicht bakterielle Sekretionsstörung)	0,1213	—	6,68	etwas grünlich
	„	v. l.	—	Z. normal	0,0957	—	6,5	normal
	„	h. r.	—	Z.++	0,2623	—	6,86	grün
	„	h. l.	—	Z.+++	0,2411	—	7,35	dunkelgrün
10	Adelheid	v. r.	—	Z.++ (Mastitis-Verdacht)	0,1241	—	6,51	normal
	„	v. l.	—	Z. stellenweise leicht vermehrt (Mastitis-Verdacht)	0,1241	—	6,55	leicht grün
	„	h. r.	—	Z. normal, reichlich Saprophyten	0,1099	—	6,46	normal
	„	h. l.	—	Z.++, z. T. phagoz., zahlr. Streptokokkenketten (Mastititis)	0,1631	—	6,82	grün

1. Fortsetzung der Tabelle II.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichnung des Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
11	Elsa	v. r.	—	Z. normal	0,1276	—	6,42	ganz leicht grün
	„	v. l.	—	Z. normal	0,1134	—	6,39	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,1258	—	6,42	normal
	„	h. l.	—	Z.++−++++ (Mastitis-Verdacht)	0,1384	—	6,74	grün
12	Phöbe	v. r.	—	Z. normal	0,1171	—	6,38	normal
	„	v. l.	—	Z. normal	0,1241	—	6,39	normal
	„	h. r.	—	Z.+−++ (Mastitis-Verdacht)	0,2021	—	6,69	grün
	„	h. l.	—	Z.+−++ (Mastitis-Verdacht)	0,1524	—	6,56	etwas grün
13	Adele	v. r.	—	Z. leicht vermehrt, an einer Stelle 3 verschlungene lange Streptokokkenketten (Mastitis-Verdacht)	0,1215	—	6,57	grün
	„	v. l.	—	Z. leicht vermehrt, einige kurze Ketten (Mastitis-Verdacht)	0,0780	—	6,47	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0745	—	6,47	normal
	„	h. l.	—	Z. normal	0,0815	—	6,47	ganz leicht grün
14	Voline	v. r.	—	Alle vier Viertel Streptokokken-Mastitis	0,1347	—	6,58	grün
	„	v. l.	—		0,2162	—	6,85	stark grün
	„	h. r.	—		0,0922	—	6,38	normal
	„	h. l.	—		0,1134	—	6,50	leicht grün
15	Elvira	v. r.	—	Mastitis	0,1631	—	6,62	grün
	„	v. l.	—	Z. normal	0,0993	—	6,48	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0886	—	6,38	normal
	„	h. l.	—	Z. normal	0,0922	—	6,40	normal
16	Ferdinand	v. r.	0,6	Z.+−++, Ep. Z., zahlreiche kurze Ketten, Kultur —	0,1276	3,8	6,84	grün
	„	v. l.	2,0	Z.++, E. Z., Fibrin, zahlr. kurze Ketten, Kultur +, schw. Zentrifugatbodensatz	0,1595	5,0	6,84	grün
	„	h. r.	3,0	Z.++−+++, E. Z., Kultur +, deutlicher Zentrifugatbodensatz	0,1542	2,9	6,92	stark grün
	„	h. l.	0,5	Z.+, zahlreiche kurze Streptokokkenketten, stellenweise phagoz., Kult. +	0,1064	3,2	6,74	wenig grün
17	Inge	v. r.	0,6	Z. normal, Kultur +	0,1116	0,8	6,75	grün
	„	v. l.	—	Z. normal	0,0886	0,2	6,64	leicht grün
	„	h. r.	0,3	Z.+, Ep. Z., Kultur: massenhaft Staphylokokken	0,1099	1,0	6,62	leicht grün
	„	h. l.	0,5	Z+−++, Kultur —	0,1453	1,2	6,78	grün
18	Fliege	v. r.	0,3	Z.++, phagoz. Kokken, reichlich kurze Ketten, Kultur +	0,1170	2,9	6,78	grün
	„	v. l.	0,7	Z.++, phagoz. kurze Ketten, E. Z., Kultur —	0,1099	1,8	6,74	leicht grün
	„	h. r.	0,5	Z.+−++, massenhaft kurze Streptokokkenketten, Kultur +, deutlicher Zentrifugatbodensatz	0,1241	1,9	6,76	grün
	„	h. l.	3,0	Z. reichlich, phagoz. kurze Ketten in Haufen, Kultur +	0,1524	5,0	6,82	stark grün
19	Ille	v. r.	0,2	Z. leicht vermehrt, Kultur +	0,1384	0,4	6,74	grün
	„	v. l.	—	Z. normal, Kultur —	0,1099	—	6,56	leicht grün
	„	h. r.	0,1	Z. normal, Kultur +	0,1384	0,9	6,68	leicht grün
	„	h. l.	0,3	Z.+, Mastitis, Kultur +	0,1453	1,3	6,75	grün
20	Lästermaul	v. r.	0,3	Z. normal, stellenweise leicht vermehrt, Kultur +	0,1312	3,6	6,74	grün
	„	v. l.	—	Z. stellenweise leicht vermehrt, massenhaft Kokkenhaufen, zahlreiche kurze Streptokokkenketten, Kultur —	0,0762	0,8	6,58	normal
	„	h. r.	0,2	Z. normal, Kultur: nur Staphylokokken	0,0851	0,4	6,54	normal
	„	h. l.	0,6	Z.+−++, Ep. Z., Kokkenhaufen, z. T. phagoz., teils Kettenform, Kultur +	0,0911	2,0	6,60	leicht grün

2. Fortsetzung der Tabelle II.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichnung des Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
21	Malvine	v. r.	0,4	Z. vermehrt, Leukozytenflocken mit kurzen Streptokokkenketten, Kultur +	0,1312	1,4	6,8	grün
	„	v. l.	0,7	Z.++, phagoz. Kokken, Kultur +, schw. Zentrifugatbodensatz	0,1028	2,5	6,7	leicht grün
	„	h. r.	0,4	Z.++, E. Z., Leukozytenflocken mit kurzen Ketten, Kultur +, schw. Zentrifugatbodensatz	0,1134	4,6	6,74	leicht grün
22	Lulli	v. r.	—	Z. etwas vermehrt, vereinzelte typ. kurze Ketten, Kultur +	0,1613	1,2	6,66	leicht grün
	„	v. l.	—	Z.+—++, phagoz. Kokkenhaufen, zahlreiche kurze Ketten, massenhafte Saprophyten, Kultur —	0,1489	0,4	6,60	normal
	„	h. r.	—	Z. normal, Kultur: vereinzelt Staphylokokken	0,1170	0,2	6,52	normal
	„	h. l.	—	Z. normal, Kultur: vereinzelt Staphylokokken	0,1134	0,2	6,52	normal
23	Alma	v. r.	—	Z.++, einzelne Streptokokkenhaufen (Lactis-Typ.)	0,0957	—	6,52	normal
	„	v. l.	—	Z.++, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1312	—	6,54	leicht grün
	„	h. r.	—	Z.++—+++, schwach. Zentrifugatbodensatz	0,1099	—	6,52	normal
	„	h. l.	—	Z.++—+++	0,0957	—	6,48	normal
24	Elsch	v. r.	0,6	Z.++, vereinzelte kurze Ketten, Kultur +	0,1028	1,0	6,62	normal
	„	v. l.	—	Z. normal, Kultur: nur Staphylokokken	0,1011	0,1	6.58	normal
	„	h. r.	0,3	Z. stellenweise ++, phagoz. Kokkenhaufen, Kultur —	0,1170	1,0	6,68	leicht grün
	„	h. l.	—	Z. normal, Kultur: nur Staphylokokken	0,0922	0,2	6,58	normal
25	Antonie	v. r.	—	Z.+—++, Ep. Z., zahlreiche kurze Streptokokkenketten, zahlreiche Saprophyten (Mastitis-Verdacht)	0,0886	—	6,50	leieht grün
	„	v. l.	—	Z. normal	0,0815	—	6,40	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0674	—	6,40	normal
	„	h. l.	—	Z. normal	0,0780	—	6,40	normal
26	Okea	v. r.	—	Z.++, Ep. Z., kurze Ketten in geringer Anzahl (Mastitis-Verdacht)	0,1134	—	6,39	leicht grün
	„	v. l.	—	Z. normal	0,0780	—	6,36	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0709	—	6,36	normal
	„	h. l.	—	Z.++, E. Z., kurze Ketten in geringer Anzahl (Mastitis-Verdacht)	0,0886	—	6,32	normal
27	Gustav	v. r.	—	Z.++—+++, deutlich. Zentrifugatbodensatz	0,0780	—	6,68	leicht grün
	„	v. l.	—	Z.+++, deutlicher Zentrifugatbodensatz	0,0922	—	6,7	leicht grün
	„	h. r.	—	Z.++, schwach. Zentrifugatbodensatz	0,0851	—	6,68	leicht grüu
	„	h. l.	—	Z.++, schwach. Zentrifugatbodensatz	0,0851	—	6,7	leicht grün
28	Dora	v. r.	—	Z. normal	0,0709	—	6,62	normal
	„	v. l.	—	Z.++—+++	0,0957	—	6,74	etwas grün
	„	h. r.	—	Z. vermehrt	0,0745	—	6,66	etwas grün
	„	h. l.	—	Z.+	0,0709	—	6,72	etwas grün
29	Cäsar	v. r.	—	Z.++, zahlreiche Ep. Z., schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1028	—	6.75	etwas grün
	„	v. l.	—	Z.++, zahlreiche Ep. Z., schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1064	—	6,66	normal
	„	h. r.	—	Z.+	0,0780	—	6,66	normal
	„	h. l.	—	Z.++, mehrere mittellange Streptokokkenketten. Kultur +	0,0674	—	6,62	normal

3. Fortsetzung der Tabelle II.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichnung des Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
30	Hertha	v. r.	—	Z.++—+++, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0957	—	6,64	normal
	„	v. l.	—	Z.+—++	0,0993	—	6,62	normal
	„	h. r.	—	Z.++, zahlr. Ep. Z., zahlr. kurze Galt.-Streptokokken, Kultur +, schw. Zentrifugatbodensatz	0,1099	—	6,65	grün
	„	h. l.	—	Z.+	0,0851	—	6,64	normal
31	468	v. l.	—	Z. normal	0,0709	—	—	normal
	„	h. r.	—	Z.++—+++	0,1064	—	—	etwas grün
	„	h. l.	—	Z.+—++	0,0780	—	—	normal
32	314	v. r.	—	Z.++	0,1170	—	—	etwas grün
	„	v. l.	—	Z. normal	0,0957	—	—	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0993	—	—	normal
	„	h. l.	—	Z. normal	0,0993	—	—	normal
33	Adria	v. r.	—	Z. normal	0.0886	—	6.60	normal
	„	v. l.	—	Z.++—+++, einzelne kurze Ketten, Kultur +, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1170	—	6,68	leicht grün
	„	h. r.	—	Z.++	0,1028	—	6,72	leicht grün
	„	h. l.	—	Z.++, meist Zerf.-Produkte	0,0922	—	6.64	normal
34	Hunti	v. r.	—	Z.++—+++	0.0922	—	6,70	grün
	„	v. l.	—	Z.+—++	0,1134	—	6,78	grün
	„	h. r.	—	Z.+++, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1099	—	6,62	heller grün
	„	h. l.	—	Z.+	0,0957	—	6,62	heller grün

Tabelle III.

Kühe, bei denen die Thybromolprobe eine nach dem mikroskopischen Bilde vorhandene Euterkrankheit nicht anzeigte.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichnung des Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
1	Aal	v. r.	—	Z.++	0,0603	—	6,48	normal
	„	v. l.	—	Z. vermehrt	0,0837	—	6,48	„
	„	h. r.	—	Z.++, polymorph.-kernige Leukoz., schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1347	—	6,48	„
	„	h. l.	—	Z.++, polymorph.-kernige Leukoz., schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1064	—	6,48	„
2	Mimmi	v. r.	—	Z.+, zahlr. Ketten, phagoz. u. einige freilieg. Ketten, Kultur +, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0922	—	6,58	normal
	„	v. l.	—	Z.++, massenhaft kurze und längere Ketten, Kultur +, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0745	—	6,58	„
	„	h. r.	—	Z.++, Kultur +, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0851	—	6,58	„
	„	h. l.	—	Z.+—++, zahlr. kurze und mittellange Ketten, Kultur +, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0709	—	6,58	„
3	Doddy	v. r.	—	Z.+, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0815	—	6,62	normal
	„	v. l.	—	Z. normal, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0709	—	6,64	„
	„	h. r.	—	Z.++—+++, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0993	—	6,60	„
	„	h. l.	—	Z. normal, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0709	—	6,58	„

Fortsetzung der Tabelle III.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichnung des Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
4	Dolomit	v. r.	—	Z.+	0,1028	—	6,60	normal
	„	v. l.	—	Z.+—++, einzelne typische längere Streptokokkenketten, Kultur+	0,1064	—	6,62	„
	„	h. r.	—	Z.++	0,0957	—	6,64	„
	„	h. l.	—	Z. stellenweise +	0,0603	—	6,64	„
5	Elida	v. r.	—	Z. normal	0,0886	—	6,64	normal
	„	v. l.	—	Z.+	0,0815	—	6,64	„
	„	h. r.	—	Z.++—+++, Ep.-Z., kurze Streptokokkenketten, Kultur —, deutlicher Zentrifugatbodensatz	0,0532	—	6,64	„
	„	h. l.	—	Z.++, vereinz. kurze Streptokokkenketten, Kultur —, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0886	—	6,62	„
6	Condor	v. r.	—	Z.+++	0,0851	—	6,60	normal
	„	v. l.	—	Z.++—+++, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0745	—	6,58	„
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0709	—	6,58	„
	„	h. l.	—	Z. normal	0,0709	—	6,60	„
7	331	v. r.	—	Z.+	0,1134	—	—	normal
	„	v. l.	—	Z.+	0,1028	—	—	„
	„	h. r.	—	Z.++, kurze Streptokokkenketten, Kultur +	0,1312	—	—	„
	„	h. l.	—	Z. normal	0,1064	—	—	„
8	447	v. r.	—	Z.+	0,0957	—	—	normal
	„	v. l.	—	Z.++, Mastitis-Verdacht, Kultur+	0,1028	—	—	„
	„	h. r.	—	Z.++, kurze verdächtige Streptokokkenketten, Kultur +	0,1134	—	—	„
	„	h. l.	—	Z.++, Mastitis-Verdacht, Kultur +	0,1028	—	—	„
9	Astrid	v. r.	—	Z.+—++, zahlreiche kurze Streptokokkenketten (Mastitis-Verdacht)	0,0815	—	6,35	normal
	„	v. l.	—	Z.+++, Fibrin (Mastitis-Verdacht)	0,0993	—	6,35	„
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0780	—	6,35	„
	„	h. l.	—	Z. normal	0,0674	—	6,30	„
10	Nette	v. r.	—	Z.+—++, phagoz. Kokkenhaufen, typ. Galt. Streptokokken, Kultur+	0,1064	—	6,58	normal
	„	v. l.	—	Z. normal, Kultur —	0,1028	0,4	6,58	„
	„	h. r.	—	Z. normal, Kultur —	0,0886	0,2	6,52	„
	„	h. l.	—	Z. normal, Kultur: nur Staphylokokken	0,0815	0,2	6,50	„
11	Fee	v. r.	—	Z. reichl. vermehrt, eine typ. Kettengruppe, Kultur —	0,0922	0,6	6,56	normal
	„	v. l.	—	Z.+—++, Ep.-Z., Kultur —	0,0957	0,6	6,54	„
	„	h. r.	—	Z. normal, Kultur —	0,0941	0,4	6,58	„
	„	h. l.	0,7	Z.+—++, zahlr. phagoz. Kokkenhaufen, teils kurze Kettenform, Kultur+	0,1170	1,6	6,56	„

Daß nun trotz der erhöhten Ph-Zahl bei den meisten dieser Kühe die Thybromolprobe nichts Verdächtiges anzeigte, liegt daran, daß der Farbenumschlag des Thybromols in diesem Ph-Intervall nicht sehr scharf ist, und daß die Erhöhung der Ph in allen vier Vierteln ziemlich gleichmäßig war. Eine sichere Erkennung des Farbumschlages von gelbgrün in grün tritt erst bei einer Ph von etwa 6,65 ein. Aus diesem Grunde erklärt sich auch, daß die Thybromolprobe gerade bei der Erkennung von Euterkrankheiten im Anfangsstadium mitunter versagt, besonders in den Fällen, wo die Erhöhung der Ph ziemlich gleichmäßig ist, so daß also gerade die vermutlich für die Therapie geeignetsten Fälle (allererste Stadien) durch die Thybromolprobe nicht mit Sicherheit erfaßt werden. In Prozenten ausgedrückt würde also von den 68 von uns untersuchten Kühen die Anzahl Kühe, bei denen die Thybromolprobe zur Erkennung von Euterkrankheiten versagt, 18,2 % der untersuchten Kühe betragen. Die elektrometrisch bestimmte Ph versagte nur bei 3 Kühen = 4,4 % Fehlresultate

Tabelle IV.

Kühe, bei denen der mikroskopische Befund und die Thybromolprobe Euterkrankheit anzeigten, Chlor jedoch nicht über 0,1200 g betrug.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichnung des Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
1	Adria	v. r.	—	Z. normal	0,0886	—	6,60	normal
	„	v. l.	—	Z.++—+++, einzelne kurze Ketten, Kultur+, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1170	—	6,68	leicht grün
	„	h. r.	—	Z.++	0,1028	—	6,72	leicht grün
	„	h. l.	—	Z.++, meist Zerf.-Produkte	0,0922	—	6,64	normal
2	Hunti	v. r.	—	Z.++—+++	0,0922	—	6,70	grün
	„	v. l.	—	Z.+—++	0,1134	—	6,78	grün
	„	h. r.	—	Z.+++, schw. Zentrifugatbodensatz	0,1099	—	6,62	heller grün
	„	h. l.	—	Z.+	0,0957	—	6,62	heller grün
3	Gustav	v. r.	—	Z.++—+++, deutlicher Zentrifugatbodensatz	0,0780	—	6,68	leicht grün
	„	v. l.	—	Z +++, deutlicher Zentrifugatbodensatz	0,0922	—	6,70	leicht grün
	„	h. r.	—	Z.++, schw. Zentrifugatbodensatz	0,0851	—	6,68	leicht grün
	„	h. l.	—	Z.++, schw. Zentrifugatbodensatz	0,0851	—	6,70	leicht grün
4	Dora	v. r.	—	Z. normal	0,0709	—	6,62	normal
	„	v. l.	—	Z.++—+++	0,0957	—	6,74	etwas grün
	„	h. r.	—	Z. vermehrt	0,0745	—	6,66	etwas grün
	„	h. l.	—	Z.+	0,0709	—	6,72	etwas grün
5	Cäsar	v. r.	—	Z.++, zahlr. Ep. Z., schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1028	—	6,75	etwas grün
	„	v. l.	—	Z.++, zahlr. Ep. Z., schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1064	—	6,66	normal
	„	h. r.	—	Z.+	0,0780	—	6,66	normal
	„	h. l.	—	Z.++, mehrere mittellange Streptokokkenketten, Kultur +	0,0674	—	6,62	normal
6	Bertha	v. r.	—	Z.++—+++, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,0957	—	6,64	normal
	„	v. l.	—	Z +—++	0,0993	—	6,62	normal
	„	h. r.	—	Z.++, zahlr. Ep. Z., zahlr. kurze Streptokokkenketten, Kultur +, schwacher Zentrifugatbodensatz	0,1099	—	6,65	grün
	„	h. l.	—	Z.+	0,0851	—	6,64	normal
7	468	v. l.	—	Z. normal	0,0709	—	—	normal
	„	h. r.	—	Z.++—+++	0,1064	—	—	etwas grün
	„	h. l.	—	Z.+—++	0,0780	—	—	normal
8	314	v. r.	—	Z.++	0,1170	—	—	etwas grün
	„	v. l.	—	Z. normal	0,0957	—	—	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0993	—	—	normal
	„	h. l.	—	Z. normal	0,0993	—	—	normal
9	Okea	v. r.	—	Z.++, Ep. Z., kurze Ketten in geringer Anzahl (Mastitis-Verdacht)	0,1134	—	6,39	leicht grün
	„	v. l.	—	Z. normal	0,0780	—	6,36	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0709	—	6,36	normal
	„	h. l.	—	Z.++, Ep. Z., kurze Ketten in geringer Anzahl (Mastitis-Verdacht)	0,0886	—	6,32	normal
10	Antonie	v. r.	—	Z.+—++, Ep. Z., zahlr. kurze Streptokokkenketten, zahlr. Saprophyten, (Mastitis-Verdacht)	0,0886	—	6,50	leicht grün
	„	v. l.	—	Z. normal	0,0815	—	6,40	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0674	—	6,40	normal
	„	h. l.	—	Z. normal	0,0780	—	6,40	normal
11	Elsch	v. r.	0,6	Z.++, vereinzelte k. Ketten, Kultur +	0,1028	1,0	6,62	normal
	„	v. l.	—	Z. normal, Kultur: nur Staphylokokken	0,1011	0,1	6 58	normal
	„	h. r.	0,3	Z. stellenweise ++, phagoz. Kokkenhaufen, Kultur —	0,1170	1,2	6,68	leicht grün
	„	h. l.	—	Z. normal, Kultur: nur Staphylokokken	0,0922	0,2	6,58	normal

Außerdem befinden sich in Tabelle III zwei Kühe (Kuh „Aal“ Nr. 1 und Kuh „331“ Nr. 7), bei denen durch die erhöhte Chlorzahl bereits eine Sekretionsstörung angezeigt wird. Bei den übrigen 9 Kühen wird durch die Chlorzahl ebenfalls nichts Anomales angezeigt. Doch befinden sich unter den anderen von uns untersuchten Tieren noch verschiedene, bei denen die Chlorzahl ebenfalls noch unter 120 ist, obwohl der mikroskopische Befund und die Thybromolprobe eine Euterkrankheit anzeigen. Diese Fälle sind in Tabelle IV zusammengestellt (S. 121).

Rechnet man zu diesen 11 Kühen noch die in Tabelle III (Nr. 2—6 und 8—11) verzeichneten 9 kranken Kühe, bei denen ebenfalls die Chlorzahl unter 120 ist, so erhält man die Zahl 20 = 28,3 % Fehlresultate bei den untersuchten Kühen.

In Tabelle V sind noch 3 Kühe zusammengestellt, bei denen die Thybromolprobe und die Chlorzahl normal sind, bei denen aber im mikroskopischen Bild teilweise erhöhter Zellgehalt vorhanden ist, doch ist diese Veränderung nicht derart, um eine einwandfreie Diagnose stellen zu können.

In Tabelle VI sind außerdem noch 2 Kühe (Nr. 1 und 2), bei denen die Thybromolprobe positiv ist, obgleich im mikroskopischen Bild nichts Verdächtiges vorhanden ist. Bei einer dieser beiden Kühe (Kuh Ampel Nr. 1, Tab. VI) wird vorne links durch eine erhöhte Chlorzahl (148,3) ebenfalls eine Sekretionsstörung angezeigt. Bei Nr. 3 dieser Tabelle (Kuh Annie) sind der mikroskopische Befund und die Thybromolprobe normal, dagegen ist die Chlorzahl in allen vier Vierteln erhöht. Es sind dies also Fälle, bei denen durch die Thybromolprobe und durch die Chlorzahl bereits Anomalien angezeigt werden, wo das mikroskopische Bild noch vollkommen normal ist.

Erwähnt sei noch, daß auch die Trommsdorffprobe und Katalaseprobe nicht mit Sicherheit Euterkrankheiten anzeigen, so versagte z. B. die Katalaseprobe bei Kuh Inge (Nr. 17, Tab. II) v. r. und h. r., bei Kuh Ille (Nr. 19, Tab. II)

Tabelle V.

Kühe, bei denen das mikroskopische Bild keine bestimmte Diagnose zuläßt, bei denen aber Thybromolprobe und Chlor normal sind.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichnung des Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
1	Amerika	v. r.	—	Z. einige kurze Ketten (Lactis-Typ)	0,0851	—	6,50	normal
	„	v. l.	—	Z.+, meist Zerf.-Produkte	0,0851	—	6,50	„
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0815	—	6,50	„
	„	h. l.	—	Z.+—++	0,0851	—	6,50	„
2	440	v. r.	—	Z. normal	0,0638	—	—	normal
	„	v. l.	—	Z.++	0,0780	—	—	„
	„	h. r.	—	Z. etwas vermehrt	0,1134	—	—	„
	„	h. l.	—	Z. normal	0,0745	—	—	„
3	95	v. r.	—	Z. normal	0,0993	—	—	normal
	„	h. r.	—	Z.++	0,0957	—	—	„
	„	h. l.	—	Z.+	0,0922	—	—	„

Tabelle VI.

Kühe, bei denen der mikroskopische Befund normal ist, bei denen aber die Thybromolprobe oder die Chlorzahl auf eine Sekretionsstörung hinweisen.

Lfd. Nr.	Name oder Nr. der Kuh	Bezeichnung des Euterviertels	Trommsdorff	Mikroskopischer Befund und Kultur	g Chlor in 100 ccm Milch	Katalase	Ph	Thybromolprobe
1	Ampel	v. r.	—	Z. normal	0,1170	—	6,45	normal
	„	v. l.	—	Z. normal	0,1453	—	6,60	grün
	„	h. r.	—	Z. normal	0,1064	—	6,44	normal
	„	h. l.	—	Z. normal	0,1028	—	6,46	leicht grün
2	Agnes	v. r.	—	Z. etwas vermehrt	0,0957	—	6,48	normal
	„	v. l.	—	Z. normal	0,0957	—	6,56	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,0815	—	6,56	etwas grün
	„	h. l.	—	Z. stellenweise +	0,0922	—	6,58	etwas grün
3	Annie	v. r.	—	Z. normal	0,1384	—	6,33	normal
	„	v. l.	—	Z. normal	0,1241	—	6,32	normal
	„	h. r.	—	Z. normal	0,1205	—	6,34	normal
	„	h. l.	—	Z. normal	0,1205	—	6,31	normal

v.r. und h. r. und bei Kuh Nette (Nr. 10, Tab. III). Da diese beiden Untersuchungsmethoden nur bei 10 Kühen angewandt worden sind, lassen sich die Fehlresultate nicht prozentual mit der Thybromolprobe und der Chlorzahl vergleichen.

Zusammenfassung.

Es wurden 262 Viertelsproben von 68 Kühen aus 5 verschiedenen Beständen mittels der Thybromolprobe auf Eutererkrankungen und Sekretionsstörungen untersucht. Als Kontrolle wurde die Ph-Zahl (elektrometrisch), die Chlorzahl (Methode Drost) und mikroskopischer Befund und Kultur ausgeführt. In einem Bestande wurden bei 10 Kühen (39 Viertelsproben) auch noch die Katalase- und Trommsdorffprobe ausgeführt. Bei diesen Untersuchungen wurde festgestellt, daß die Thybromolprobe bei 75% der untersuchten Kühe eine bestehende Erkrankung anzeigte, während bei 16,2% der untersuchten Kühe, bei denen es sich um Anfangsstadien der Erkrankung handelte, die Thybromolprobe versagte. Bei 4,4% der untersuchten Kühe, bei denen die Thybromolprobe negativ war, konnte auch durch das mikroskopische Bild eine Erkrankung nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Bei 2 Kühen = 2,9% wurde durch die Thybromolprobe eine Sekretionsstörung angezeigt, wo das mikroskopische Bild noch vollkommen normal war. Die Chlorzahl versagte in etwa 29% der untersuchten Fälle, d. h. sie war in diesen Fällen unter 120,0. Bei einer Kuh war die Chlorzahl in allen vier Vierteln über 120,0, obwohl weder durch das mikroskopische Bild noch durch die Thybromolprobe etwas Verdächtiges angezeigt wurde. Auf Grund der angeführten Tatsachen kann die Thybromolprobe nur folgendermaßen von uns beurteilt werden: *Die Thybromolprobe ist nicht als Universalmethode zur Erkennung von Euterkrankheiten hinzustellen, doch ist sie ebenso wie die Chlorzahl geeignet, neben der mikroskopischen und der kulturellen Untersuchung, die als Standardmethode zu bezeichnen ist, mit zur Erkennung von Euterkrankheiten herangezogen zu werden.* Für die Arbeiten im wissenschaftlichen Institut ist allerdings zu bemerken, daß die Thybromolprobe selbstverständlich kurze Zeit nach dem Melken angestellt werden muß, weil sich sonst die ursprüngliche Ph und damit auch die Farbe der Milch nach Zusatz von Thybromol verändert.

Referate.

Zarotschenzeff, M. T., Schnellkühlprozeß geschlachteter Schweine bei der Herstellung von Bacon.

(Zschr. f. Eis- u. Kälte-Industrie, 1928, S. 25—31.)

Verf. veröffentlicht die Ergebnisse der von ihm erfundenen und praktisch erprobten nassen Kühlung von Fleisch. Schweine von 61—64 kg durchschn. Schlachtgewicht mit einer Anfangstemperatur von + 40 Grad C wurden mit pulverisiertem kaltem Wasser von + 0,5 Grad C Temp. im Verlauf von 8 Stunden bis + 4 Grad C abgekühlt. Gewicht der Schweine blieb unverändert, und die Qualität unterschied sich nicht von der der übrigen Partie Schweine, für deren Kühlung 36 Stunden benötigt wurden. Bei der Naßkühlung in pulverisierter Salzlösung dauerte der Kühlprozeß bis zu + 2 Grad C nur 5½ Stunden. Die Schweine behielten ihre Farbe, Geschmack, Aroma und Struktur, und der Bacon unterschied sich nicht von dem aus langsam gekühlten Schweinen. Dieses Verfahren kann praktisch auch für die Schweineabfälle (Kopf, Füße, Leber und Nieren) angewandt werden. Schweinsköpfe wurden im Verlauf von 4 Stunden von + 33 Grad C auf — 5 Grad C, Lebern in 2½ Stunden von + 26 Grad C bis — 4 Grad C gekühlt. Während die trockene Kühlung verschiedene Mängel, wie Gewichtsverlust durch Feuchtigkeitsausdünstung, Formveränderung des Fleisches, größeren Energieverbrauch des Kompressors, hohen Wasserverbrauch für den Kondensator, die Notwendigkeit großer Ventilatoren und teurer Luftkühler und hohe Exploitationsspesen aufweist, sind die Vorzüge der nassen Kühlung Verwendung beliebiger und kleiner Kühlräume, 2 Proz. Mehrausbeute bei der Herstellung von Baconfleisch, kein Zusammenziehen und längere Haltbarkeit des Fleisches, geringer Energie- und Wasserverbrauch, Möglichkeit der Benutzung kleiner Ventilatoren und Verminderung des Umgangskapitals. Eine Ergänzung müssen die Kühlräume durch Einbau von Lakeröhren und Pulverisatoren finden. Nach Kühlung werden die Schweine durch ein kaltes Brausebad gewaschen, in den Trockenraum (+ 2 Grad C) und von hier in den Stapelraum (— 8 Grad C) gebracht. F. K.

Schaller, J., Ist Zentrifugenschlamm gleichbedeutend mit Milchschmutz.

(Süddeutsche Molkerei-Zeitung 1927, Nr 23.)

Der Zentrifugenschlamm darf keineswegs dem Milchschmutz, der aus Bestandteilen besteht, die durch äußere Verunreinigungen in die Milch gelangen, gleichgestellt werden. Zentrifugenschlamm besteht aus Wasser (68%) und Käsestoff, nebst Fett und Milchzucker (25%). Zentrifugenmilch gibt bei weiterem Zentrifugieren wieder Schlamm ab. Verf. weist darauf hin, daß die Milch bei dem Zentrifugieren in ihrer Zusammensetzung Veränderungen erleiden muß; die Verteilung des Fettes in der zentrifugierten Milch muß eine andere sein als in nicht zentrifugierter. Das beste und schonendste Verfahren ist die Reinigung der Milch beim Produzenten oder bei der Sammelstelle. F. K.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Betrifft: Abtrieb von Klauentieren von Schlachthöfen und Schlachtviehmärkten.** Anfrage der Schlachthofdirektion zu E.

Hier kommt es öfter vor, daß unruhige Rinder, die zur Schlachtung bestimmt sind, mit einem ruhigen Zugochsen, der nicht zum Schlachten bestimmt ist, zusammengekoppelt dem Schlachthof zugeführt werden. Auch bringen vielfach kleine Landwirte Schweine oder Kälber auf Rindviehgespannen und stellen bis zur Erledigung ihrer Geschäfte die Zugtiere in die Schlachthofstallungen ein. Schließlich kommt es hin und wieder vor, daß Schlachtvieh, das über Nacht in den Schlachthofstallungen gestanden hat und ursprünglich zur Schlachtung bestimmt war, aus irgend einem Grunde nicht geschlachtet und auf Antrag des Verfügungsberechtigten wieder ausgeführt wird.

Ich frage nun an: „Gibt es einen Ministerialerlaß, der generell den Abtrieb von Klauentieren vom Schlachthofgelände oder aus den Schlachthofstallungen untersagt? Darf das Schlachthofgelände mit Rindviehgespannen befahren und dürfen die Anspanntiere und Leitochsen in die Schlachthofstallungen verbracht werden, um später ohne weiteres wieder abgetrieben zu werden? Dürfen Schlachttiere, die in den Schlachthofstallungen zum Zwecke der Schlachtung eingestellt wurden, auf Antrag wieder vom Schlachthof abgetrieben werden, sofern Stadt und Kreis frei von Seuchen sind?

Antwort: Nach § 51 der preußischen viehseuchen-polizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 (vgl. Nevermann-Beyer, Viehseuchengesetze, S. 236) darf das in ein öffentliches Schlachthaus übergeführte Vieh daraus ohne polizeiliche Genehmigung lebend nicht wieder ausgeführt werden. Nach § 50 kann der Viehabtrieb von Schlachtviehmärkten, sofern er nicht zur Schlachtung und zum Auftrieb auf andere Schlachtviehmärkte erfolgt, vom Regierungspräsidenten mit Genehmigung des Ministers verboten werden. Nach einer später auch von den anderen Ländern im Einverständnis mit dem Reichsministerium des Innern erlassenen viehseuchenpolizeilichen Anordnung über die seuchenpolizeiliche Ueberwachung der Viehmärkte (vgl. z. B. die württ. Verfügung über die seuchenpolizeiliche Ueberwachung der Viehmärkte vom 27. 1. 1925, Ostertag, Die Tierseuchengesetze, S. 453) ist der Viehabtrieb von Schlachtviehmärkten zwingend verboten worden, sofern er nicht zur Schlachtung, die innerhalb 4 Tagen nach Eintreffen am Schlachthof zu erfolgen hat, oder zum Auftrieb auf andere Schlachtviehmärkte geschieht. Ausnahmen vom Verbot kann der Landrat für trächtiges und fehlgeleitetes Vieh zulassen, wenn der Tierbesitzer sich verpflichtet, das abgetriebene Vieh am Bestimmungsort auf die Dauer von 14 Tagen unter polizeiliche Beobachtung zu stellen und die entstehenden Kosten zu tragen. Die Verordnungen sind erlassen, weil der Aufenthalt auf einem Schlachthof oder Schlachtviehmarkt erfahrungsgemäß in Seuchenzeiten stets eine erhöhte Gefahr der Verseuchung und Seuchenverschleppung in sich birgt. Wenn auch in den genannten Anordnungen nur das Schlachtvieh gemeint ist, das zum Zweck der Schlachtung oder des Verkaufs als Schlachtvieh auf die Schlachthöfe und Schlachtviehmärkte gebracht wird, so unterliegen auch andere für die Maul- und Klauenseuche empfängliche Tiere, die als Zug- oder als Leitvieh benützt werden und den Schlachthof betreten oder gar in die Schlachthofstallungen eingestellt werden, der Ansteckungsgefahr, sodaß es dringend zu raten ist, diese Tiere nicht auf das Gelände der Schlachthöfe zu bringen. Die Frage, ob Schlachttiere, die in die Schlachtstallungen zum Zweck der Schlachtung eingestellt werden, auf Antrag wieder vom Schlachthof abgetrieben werden können, beantwortet sich nach dem Vorstehenden. Aus seuchenpolizeilichen Gründen ist auch schon vor dem Erlaß der preußischen viehseuchenpolizeilichen Anordnung, die ihr Gegenstück in entsprechenden Anordnungen der anderen Länder hat (vgl. Ostertag, Tierseuchengesetze, S. 322) stets die Uebung beachtet worden, und diese Uebung hat auch in den Schlachthofordnungen ihren Ausdruck gefunden, daß das in ein öffentliches Schlachthaus eingeführte Schlachtvieh daraus ohne behördliche (landrätliche) Genehmigung nicht wieder ausgeführt werden darf. Wie ich am zuletzt angegebenen O. gesagt habe, lassen sich Ausnahmen im allgemeinen nur rechtfertigen, wenn hochträchtige Tiere, die unmittelbar vor dem Gebären stehen, versehentlich in einen öffentlichen Schlachthof überführt worden sind. Selbstverständlich wird der Seuchenstand bei der Prüfung, ob die Genehmigung eines Viehabtriebs aus einem öffentlichen Schlachthof erfolgen soll, eine entscheidende Rolle spielen. v. O.

Rechtsprechung.

— **Vogelfang auf Helgoland.** Auch für Helgoland gilt das Verbot, Vögeln bei Nachtzeit nachzustellen (§§ 2 Abs. 1 c, 4 Vogelschutzges. v. 22. III. 1888, 30. V. 1908, bez. jagdbarer Vögel § 3 der PolVO des Landw. Minist. v. 30. V. 1921, 15. VII. 1922). Damit ist ein früher dort geltendes gegenteiliges Gewohnheitsrecht ungültig geworden (Dt. Jurist. Ztg. 1928, S. 1554 — Urt. 1 S. 202/28 v. 3. VII. 28). F. K.

— **Die zum Fleischereibetriebe verwendeten Kessel dürfen zu anderen Zwecken, insbesondere zum Kochen von Wäsche, nicht benutzt werden.** Dies bestimmt § 5 der Polizeiverordnung des Reg.-Präs. in Sch. § 5 sagt weiterhin: „In den privaten Schlachthäusern ist das Waschen und Aufhängen von Wäsche verboten.“ Nach den Urteilsfeststellungen wurde am 19. 9. 1927 bei einer durch den Polizeiwachtmeister B. vorgenommenen Nachprüfung im Schlachthause des Angeklagten ein Bottich mit schmutzigem Wasser vorgefunden und ferner festgestellt, daß am Rande des zum Kochen von Fleisch dienenden Kessels sich Seifenschaumreste und in dem Kessel selbst ein Rest von Seifenwasser befanden. Der Amtsrichter hat eine Uebertretung des § 5 der obengenannten Polizeiverordnung nicht für vorliegend erachtet, weil der Angeklagte nach seiner unwiderlegbaren Behauptung lediglich Seifen- und Sodawasser in dem Kessel erwärmt habe, um dann in einem anderen Gefäße mit diesem Wasser Wagenpläne auszuwaschen, und weil Seifen- und Sodawasser in den Kessel gebracht werden müsse, um ihn von allen Fettresten zu säubern, und durch die Verwendung dieses Seifenwassers außerhalb des Kessels zur Wäsche von Wagenplänen eine Verunreinigung des Kessels, die § 5 lediglich verhüten wolle, nicht herbeigeführt werde. Die Revisionsentscheidung des Kammergerichts v. 27. 3. 1928, betr. den Verkehr mit Fleischwaren, trat dieser

Ansicht des Amtsrichters nicht bei. Der Angeklagte hat sich bereits dadurch, daß er den zum Fleischkochen bestimmten Kessel zur Erwärmung von zur Wäsche von Wagenplänen bestimmtem Seifen- und Sodawasser verwendet hat, einer nach § 17 der Polizeiverordnung v. 6. 3. 1925 strafbaren Uebertretung des § 5 S. 1 dieser Polizeiverordnung schuldig gemacht. Es bedurfte daher die Frage keiner weiteren Erörterung, ob der Angeklagte nach den Feststellungen nicht auch gegen § 5 S. 2 der Polizeiverordnung insofern schuldhaft verstoßen hat, als er, wofür auch der in dem Schlachthaus vorgefundene Bottich mit schmutzigem Wasser spricht, in dem Schlachthause, wenn auch in einem anderen Gefäße als dem Fleischkessel, die schmutzigen Wagenpläne ausgewaschen hat.

Versammlungsberichte.

— Protokoll der Hauptversammlung des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte in Karlsruhe vom 11.—14. 10. 1928. (Schluß.) [1])

Sonnabend, den 13. Oktober 1928.

1. Vortrag: Privatdozent Diplom-Ingenieur Tamm-Karlsruhe, Technische Hochschule: **Ueber neue Beobachtungen auf dem Gebiet der Kühlung und Kaltlagerung von Fleisch.** (Vortrag wird veröffentlicht.) Koll. Hafemann dankt dem Vortragenden für den ausgezeichneten, ganz neue Probleme aufrollenden Vortrag.

Professor Plank, der Leiter des Kältetechnischen Instituts, begrüßt die Versammlung im Namen des Rektors der Technischen Hochschule.

2. Schlachthofdirektor Dr. Raschke-Chemnitz: **Ueber die Gefahr des Unterfrierens der Gebäudefundamente in Gefrierhäusern.** (Vortrag wird veröffentlicht.)

Nach diesen Vorträgen fand eine Besichtigung der Abteilung für Maschinenwesen und des Kältetechnischen Instituts der Hochschule statt, wobei am Schlusse der Veranstaltung der 1. Vorsitzende dem Direktor des Instituts den herzlichen Dank des R. d. G. für das Gehörte und Gesehene übermittelt.

3. Vorführung elektr. Betäubung von Schlachttieren im städtischen Schlachthof durch Ingenieur Weinberger. Professor Dr. M. Müller war persönlich verhindert. Es wurden Vorführungen gezeigt an Schweinen und Rindern, die allgemeines, hohes Interesse bei allen Anwesenden erregten und die den Wunsch und das Verlangen erzeugten, daß auf diesem wichtigen Gebiet weiter erfolgreich gearbeitet werden möge. Eine Aussprache fand nicht statt.

Mittagspause.

1/2 4 Uhr nachm.

4. Vortrag: Fach-Architekt Hennings-Stuttgart: **Ueber Chikagoer Schlachthäuser.** Der Vortrag wurde durch Lichtbilder und einen Film unterstützt und ließ allen Anwesenden einen sachlichen, wertvollen Einblick in die amerikanischen Schlachthofverhältnisse gewähren. Aeußerst wertvolle Anregungen, wie man die Technik des Schlachtens usw. betreiben, aber auch wie man sie nicht vollführen soll, konnten gewonnen werden. In eine Debatte über Auswirkung auf die deutschen Verhältnisse wurde mit Absicht nicht eingetreten. Reicher Beifall wurde Herrn Hennings gespendet.

5. Die am Vortage eingesetzte Kommission hat die fünf Entwürfe des R. p. T. durchberaten. Kollege Dr. Schmidt-Dresden berichtet darüber. Es wird vorgeschlagen, den Entwurf II Abs. 2 anzunehmen, doch den Schluß etwas abzuändern, sodaß der Wortlaut wie folgt ist: Die veterinäre Schlachtvieh- und Fleischkontrolle ist nach der geschichtlichen Entwickelung und nach der Bedeutung des Fleisches im Lebensmittelverkehr Hauptgebiet der veterinären Lebensmittelkontrolle. Danach verfügen die in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte über ein grundlegendes Maß spezialistischer Kenntnisse und Erfahrungen für die im Sinne des Lebensmittelgesetzes auszubauende veterinäre Lebensmittelkontrolle und sind hierfür die naturgemäß gegebenen Sachverständigen. In den Städten mit Schlachthöfen und Veterinärämtern sind also die Leiter der Schlachthöfe, oder der Veterinärämter die gegebenen Leiter der städtischen veterinären Lebensmittelkontrolle. Im übrigen sind die Sachverständigen aus der Reihe der in der Schlachtvieh- und Fleischbeschau tätigen Tierärzte, soweit sie die erforderlichen Kenntnisse auf diesem Gebiet nachgewiesen haben, zu entnehmen.

6. Kollege Kock-Halem berichtet kurz über Untersuchungen an Katzen und Hunden, an denen er die elektrische Betäubung vollführt hat. Er wird seine diesbezüglichen Ausführungen veröffentlichen.

7. Neuwahl des Vorstandes: Kollege Hafemann wird einstimmig zum 1. Vorsitzenden wiedergewählt. Er nimmt die Wahl an mit der Einschränkung, daß die Kassenverhältnisse so geregelt werden, daß der Vorstand auch im vollen Umfang den ihm erwachsenen Aufgaben nachkommen kann.

Zum 2. Vorsitzenden wird der von der Preußengruppe neu zu wählende Preußenvorsitzende bestimmt.

Kollege Thomas hat gebeten, von seiner Wiederwahl zum 1. Schriftführer absehen zu wollen, da er den Landesgruppenvorsitz übernommen hat. An seiner Stelle wird der Delegierte des Provinzialvereins „Rheinprovinz" Stadtobertierarzt Dr. Hessen-Barmen zum 1. Schriftführer gewählt. Wiedergewählt werden: Dr. Karl-Bamberg zum stell. Schriftführer, Dr. Brandt-Hannover zum Kassierer und Dr. Schaaf-Berlin zum 2. Beisitzer. Der 1. Beisitzer Kollege Becker-Elberfeld scheidet aus. Der 1. Vorsitzende dankt für seine Mitarbeit. An seiner Stelle wird Kollege Thomas-Meißen zum 1. Beisitzer gewählt.

8. a) Der 1. Vorsitzende berichtet über die ablehnende Antwort des Deutschen Städtetages auf die Eingabe betreffs Besetzung von Direktorstellen. Es wird beschlossen, eine erneute Eingabe an den Deutschen Städtetag in dieser Angelegenheit zu machen. Es wird eine Kommission gewählt, bestehend aus dem 1. Vorsitzenden, Kollegen Bützler und Schmidt-Dresden, die diese neue Eingabe vorbereiten soll.

b) Auf die Eingabe des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte, betreffend Ausbau und Vermehrung der bakteriologischen Untersuchungsämter an den Schlachthöfen Deutschlands, ist vom Reichsminister des Innern folgende Antwort eingelaufen:

„Die seinerzeit hier überreichte Denkschrift des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte vom 10. März 1927 ist von mir als Verhandlungsgegenstand auf die Tagesordnung der am 27.—28. Mai 1927 in Meersburg stattgehabten Veterinärkonferenz gesetzt und hier einer eingehenden Beratung unterzogen worden. Der der Eingabe zu Grunde liegende Gedanke, wonach

[1]) Vgl. S. 104.

auf jedem Schlachthofe ein bakteriologisches Laboratorium vorhanden sein muß, ist von den Landesregierungen als berechtigt anerkannt worden. Demgemäß werden die Landesregierungen darauf Bedacht nehmen, daß die Schlachthöfe nach Möglichkeit mit den entsprechenden Einrichtungen versehen werden, und werden die beamteten Tierärzte darauf hinweisen, bei den Kontrollen der Schlachthöfe auf die Beschaffung eines Mikroskops und auf Einrichtung eines geeigneten Raumes für einfachere bakteriologische Untersuchungen hinzuwirken. Bei der Beratung der Denkschrift wurde anderseits zum Ausdruck gebracht, daß es nicht angängig sei, jedem Schlachthof, auch wenn er die vorerwähnte Einrichtung besitze, ohne weiteres die bakteriologische Fleischuntersuchung zu übertragen, da diese zu schwierig sei und besondere Vorkenntnisse erfordere. Zur Durchführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung kämen nur besonders eingerichtete Laboratorien mit spezialistisch geschultem Material in Frage, und nur solche Tierärzte seien für diese Untersuchungen zuzulassen, die eine mindestens dreimonatige Ausbildung in der bakteriologischen Fleischuntersuchung erhalten haben; es sei aber erwünscht, wenn eine größere Anzahl von Schlachthöfen vorhanden wäre, die die bakteriologische Fleischuntersuchung ausüben könnten."

Einstimmig wird nach Dank an das Reichsministerium vom R. D. G. folgende Entschließung gefaßt:

a) Damit die im Antwortschreiben des Reichsinnenministeriums vom 28. Juli 1927 auf Grund der Beschlüsse der in Meersburg abgehaltenen Veterinärkonferenz aufgestellte Forderung wegen Uebertragung der bakteriologischen Untersuchung an die Schlachthoflaboratorien der Städte erfüllt werden kann, ist allgemein dahin zu wirken, daß in Zukunft an den größeren Schlachthöfen nur solche Tierärzte Anstellung finden, die den Nachweis einer mindestens 3 monatigen Spezialausbildung in der Bakteriologie und Serologie erbringen.

b) Im Verfolg der in der genannten Eingabe aufgestellten Richtlinien für die Ausstattung der bakteriologischen Untersuchungs-Aemter an den Schlachthöfen der großen Städte und in Uebereinstimmung mit einem auf der Tagung des D. V. R. in Leipzig am 25. Juni 1927 einstimmig gefaßten Beschlusse ist Sorge dafür zu tragen, daß in allen größeren Schlachthöfen ein derartiger Ausbau der Veterinär-Untersuchungsämter stattfindet, daß alle bakteriologischen und serologischen Arbeiten dort erledigt werden können. Die Veterinär-Untersuchungsämter sind so zu gestalten, wie die pathologischen Institute (Prosekturen) der Krankenhäuser schon längst eingerichtet sind.

c) Der Vorstand des R. D. G. soll gehalten sein, sich nach Ablauf eines Jahres durch Umfrage vom Stand der Durchführung der Maßnahmen zu b) Kenntnis zu verschaffen und je nach Umständen im Verein mit dem zuständigen Schlachthofdirektor das Weitere veranlassen.

10. Es wird über eine Eingabe des Provinzialvereins der Rheinprovinz mit folgendem Wortlaut verhandelt:

„Auf Grund der Verfügung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 23. 5. 27, Geschäftsnummer V 4511 M. f. L. N. I 46969 und I M III, 1619 ist bei Fleischvergiftungsverdacht das Material vom Kreisarzt an das Medizinaluntersuchungsamt, vom Kreistierarzt an das Veterinäruntersuchungsamt (Schlachthof) zu senden. Beide Untersuchungsstellen verständigen sich über die Diagnose, und der Kreisarzt bzw. Kreistierarzt ordnet die Beschlagnahme bei Fleischvergiftern an. Der zuständige, mit den Revisionen betraute Polizeitierarzt erfährt nichts von der Sache, desgleichen erfährt die Schlachthofverwaltung von der Angelegenheit nichts, sie ist nicht im Stande, den Metzgern über das Ergebnis der Untersuchung Auskunft zu geben.

Der Verein hält es für unbedingt nötig, daß auch die Schlachthofverwaltung von dem Verlauf und Ergebnis der Untersuchung bei Fleischvergiftungen vom Veterinärrat in Kenntnis gesetzt wird. Vor allen Dingen müßte es erreicht werden, daß der Veterinärrat der Schlachthofverwaltung von einer beabsichtigten Revision eines Geschäftes beim vorliegenden Verdacht einer Fleischvergiftung so rechtzeitig Kenntnis gibt, daß ein städtischer Tierarzt an dieser Kontrolle teilnehmen kann.

Der Verein bittet, diese Punkte der Beratung des Reichsverbandes zu unterbreiten und geeignete Schritte bei den zuständigen Ministerialstellen zu unternehmen mit dem Ziele, regierungsseitig eine generelle Regelung bzw. Anordnung zur Hinzuziehung städtischer Tierärzte bei Erhebungen in Fleischvergiftungsfällen zu veranlassen."

Der Reichsverband billigt einstimmig diesen Antrag, da aber die Regelung dieser Fragen Landessache ist, wird beschlossen, die **Landesgruppe Preußen** zu ersuchen, eine Eingabe in dieser Angelegenheit an das preußische Landwirtschaftsministerium zu richten, im übrigen aber wird den anderen Landesgruppen empfohlen, wo es nötig ist, im gleichen Sinne an ihre Behörden heranzutreten.

11. Es wird über den Antrag der Gruppe Nordwestdeutschland verhandelt, einen etwa sechstägigen Ausbildungskursus über frische und zubereitete Fische vom R. D. G. oder dem D. V. R. in Bremerhaven abhalten zu lassen. Eine amtliche Unterstützung des Antrages wird gewünscht.

Der Antrag findet allseitige Zustimmung, doch wird aus besonderen Gründen, auf die öffentlich nicht näher eingegangen werden kann, beschlossen, in dieser Angelegenheit zunächst eine abwartende Stellung einzunehmen und von weiteren Schritten abzusehen.

12. Beratung über den Antrag: **Jäger-Eschwege**, vom R. D. G. aus Schritte zu unternehmen, daß das Beiheft zum Formblatt A der Jahresstatistik keine Anwendung auf Schlachthöfe finden soll. Es wird beschlossen, die Landesgruppen zu beauftragen, nach Ablauf eines Jahres über die mit dem Beiheft gemachten Erfahrungen Bericht an den Vorstand des Reichsverbandes zu erstatten und dann erst das Weitere zu unternehmen.

13. Bezüglich des Antrages der **Landesgruppe Sachsen**, vom D. V. R. oder R. D. G. möchte daraufhingewirkt werden, daß das amtliche Examen im ganzen Reiche bei Anstellungen einheitlich bewertet werden soll, wird beschlossen, zunächst in dieser Frage keine Schritte bei den Behörden zu unternehmen. Es soll vielmehr auf die mit der Ausschreibung der Stellen betrauten Kollegen in dem Sinne eingewirkt werden, daß dem Verlangen der Sachsengruppe Rechnung getragen wird.

14. Da die Eingabe an den Deutschen Städtetag, betr. Entsendung der Direktoren und Stadttierärzte der Schlachthöfe, abschlägig beschieden worden ist, mit der Begründung, daß der R. D. G. nach seinen Satzungen nicht allein eine Berufs-, sondern auch eine Standesorganisation sei, die die wirtschaftlichen Belange seiner Mitglieder vertrete,

wird in Erwägungen darüber eingetreten, ob eine Statutenänderung, und zwar des § 2 der Satzungen, notwendig und erforderlich sei, und zwar in dem Sinne, daß der § 2 nur lauten soll: Der Reichsverband (R. V.) erstrebt die Förderung der Berufstätigkeit der Deutschen Gemeindetierärzte. Es wird beschlossen, den 1. Vorsitzenden zu beauftragen, in dieser Angelegenheit Rücksprache mit dem Deutschen Städtetag zu nehmen und nach dem Ergebnis der Verhandlungen das Weitere zu veranlassen.

15. Die Kasse ist geprüft und für richtig befunden.

Einnahmen:	3 845,72 RM
Ausgaben:	1 874,44 „
Bestand:	1 971,28 RM

Es wird hervorgehoben, daß dieser günstige Kassenbestand nur dadurch möglich geworden ist, daß Vorstands- und Kommissionssitzungen so gut wie überhaupt nicht stattgefunden haben, und daß der 1. Vorsitzende fast alle Entscheidungen von sich aus hat treffen müssen. Dem Kassierer wird Entlastung erteilt und der Dank ausgesprochen. Es wird schließlich vom Kassenwart bemerkt, daß der Kassenbestand voll für die Ausgaben der Tagung in Karlsruhe verbraucht wird.

16. Es wird einstimmig beschlossen, für 1928 einen Extrabeitrag von 2,— RM und für 1929 einen Jahresbeitrag von 6,— RM zu erheben, da es unmöglich ist, mit der jetzigen Höhe der Beiträge die Geschäftsführung so vorzunehmen, wie es nötig und geboten ist. Die Gruppen werden gebeten, den Extrabeitrag für 1928 möglichst sofort an den Kassenwart abzuführen.

17. Die Provinzialgruppe Sachsen-Anhalt ist gegründet. Vorsitzender ist Schlachthofdirektor Dr. Wulff-Bernburg.

Vertreter aus Württemberg geben bekannt, daß die Landesgruppe Württemberg in Kürze als selbständige Gruppe oder als Gruppe Baden-Württemberg gegründet werden wird. Damit ist das Ziel der deutschen Gemeindetierärzte, die Organisation auf alle Teile des Reiches auszudehnen, verwirklicht.

18. Als nächster Tagungsort wird Danzig gewählt gegen Breslau. Danzig erhielt 13, Breslau 7 Stimmen. Die Tagung wird voraussichtlich in der zweiten Hälfte des August stattfinden.

Schluß $^3/_4$8 Uhr.

Dr. Hafemann. Dr. Thomas.

Bücherschau.

— **Ernst Joests Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere.** Herausgegeben unter Mitarbeit von Ackerknecht-Zürich, Cohrs-Leipzig usw. von Walter Frei, Direktor des Veterinärpathologischen Instituts der Universität Zürich. V. Bd., 1. Hälfte: Gefäße, blutbildende Organe. Mit 122 Abbildungen im Texte. Berlin 1929. Verlag von Richard Schoetz. Preis, geh. 21 M.

Man kann dem Verlag nur Glück dazu wünschen, daß es ihm gelungen ist, in dem Züricher Veterinärpathologen Walter Frei den Mann zu finden, der gewillt ist, das Joestsche Handbuch der pathologischen Anatomie der Haustiere in 1. Auflage zu vollenden und die Herausgabe der weiteren Auflagen zusammen mit den bisherigen bewährten Mitarbeitern Joests vorzubereiten. Denn Walter Frei, der in dem Vorwort zur vorliegenden 1. Hälfte des V. Bandes des Joestschen Handbuchs der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere zeigt, wie scharf er die Hauptwesenseigenschaften von Ernst Joest erfaßt hat, ist ein dem zu früh Verstorbenen gleichgesinnter, auf breiter naturwissenschaftlicher Grundlage schaffender Autor. Die Kreislauforgane, Gefäße (Blut- u. Lymphgefäße) sind in der zur Besprechung stehenden Lieferung von Eberhard Ackerknecht und Curt Krause ganz im Geiste Joests unter teilweiser Verwertung Joestscher Untersuchungen und Abbildungen auf Grund eigener Untersuchungen und gewissenhafter Verwertung der einschlägigen Literatur bearbeitet worden. Bearbeiter der blutbildenden Organe ist der Professor der pathologischen Anatomie am Karolinischen Institute zu Stockholm, der hervorragende pathologische Anatom Folke Henschen. Er gibt eine ausgezeichnete Darstellung der zelligen Elemente der blutbildenden Organe bei den Säugetieren und Vögeln, der allgemeinen Tätigkeit der blutbildenden Organe unter besonderer Würdigung des retikuloendothelialen Zellapparats, des Verhaltens der blutbildenden Organe bei Infektionskrankheiten, Anämien, Leukosen und behandelt hierauf die Pathologie des Knochenmarks, der Lymphknoten und der Milz in seiner bekannten klassischen Art. Das Joestsche Werk ist für alle Tierärzte ein notwendiger Besitz und darf insbesondere in keiner Schlachthof- und Veterinäramtsbibliothek fehlen.

— **Backhaus, Fr., Das Preußische Tierärztekammergesetz vom 13. April 1928 nebst Ausführungsbestimmungen und Wahlordnung für die Tierärztekammern.** Berlin 1928. Verlag von Richard Schoetz. Preis 6,50 M.

Verf. hat durch den von ihm verfaßten Kommentar zum Preußischen Tierärztekammergesetz den mit der Durchführung des Gesetzes befaßten Berufsangehörigen und darüber hinaus der gesamten Tierärzteschaft einen Dienst erwiesen. Er war hierzu an erster Stelle berufen, weil er als Ministerialberichterstatter mit der Ausarbeitung und der parlamentarischen Durchberatung des Gesetzes betraut gewesen war. Sehr erwünscht ist die Wiedergabe der bei der Standesgerichtsbarkeit anzuwendenden Vorschriften der Strafprozeßordnung in dem Kommentar.

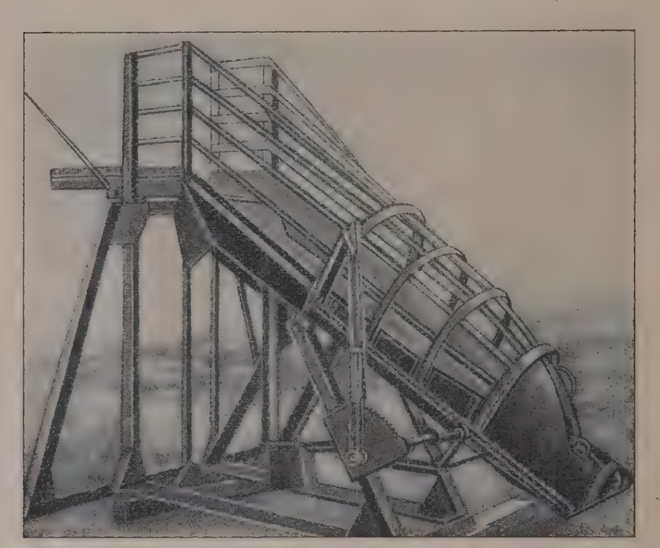
— **Dresel, E. G., Lehrbuch der Hygiene für Studierende, Aerzte und Gesundheitsbehörden.** Mit 38 Abbildungen im Text. Berlin-Wien 1928. Verlag von Urban und Schwarzenberg. Preis, geh. 18, geb. 20,50 M.

Verf., Ordinarius der Hygiene an der Universität Greifswald, ging bei der Abfassung seines Lehrbuchs von der Gesundheitsgefährdung durch unhygienische Lebensweise aus wirtschaftlicher Notlage, falschen Lebensgewohnheiten oder Unwissenheit aus, richtete sein Hauptaugenmerk auf die Darstellung praktisch anwendbarer, allgemein bedeutungsvoller wissenschaftlicher Ergebnisse, während er die Abhandlung vom rein wissenschaftlichen Standpunkt zurücktreten ließ. Er stellt nach einem Ueberblick über die Bevölkerungspolitik den Einfluß von Wohnung und Wohnweise in den Mittelpunkt der Betrachtung und berücksichtigt daneben die besonderen Gesundheitsstörungen der verschiedenen Altersklassen und -gruppen mit den zugehörigen Fürsorgemaßnahmen, die Leibesübungen als hygienische Arbeit und der Industrialisierung Deutschlands entsprechend neben den Berufsschädigungen der Arbeiter und den schädlichen Auswirkungen weiblicher Erwerbsarbeit die Einflüsse der Industrialisierung in ihrer Rückwirkung auf die gesamte Lebensgestaltung der Bevölkerung.

Im übrigen werden die Hygiene der Luft, des Bodens, des Wassers, der Kleidung, der Nahrung, darunter auch des Fleisches und der Milch, die Infektionskrankheiten besprochen. Das Lehrbuch der Hygiene von Dresel wird namentlich dem Kreismedizinalbeamten und dem Gewerbearzt sehr willkommen sein!

Kleine Mitteilungen.

— **Eine elektrische Schweinefalle.** Nach einer Notiz in der „Bayer. Staatszeitung" wird im Münchner Schlacht- und Viehhof eine elektrische Schweinefalle eingeführt. Die Schweinefalle stellt, wie nachstehende Abbildung zeigt, eine Rutsche dar. Das Tier wird oben in die Rutsche hineingetrieben und gleitet auf der stark abschüssigen Bahn mit dem Kopf voran nach unten. Am untersten Ende der Rutsche kommt der Kopf des Schweines mit elektrischem Strom in Berührung und dadurch wird das Schwein augenblicklich betäubt. Fünf Sekunden lang wirkt der elektrische Strom auf das betäubte Schlachttier ein. Dieses wird dann aus der Falle gekippt und durch Bruststich getötet. Die vollständige Betäubung des Tieres hat zur Folge, daß das Schwein ohne jeden Todeskampf verblutet. Die elektrische Schweinefalle ist das Ergebnis langer Versuche des Oberveterinärrates Prof. Dr. Max Müller und des Oberingenieurs Weinberger.



— **Zur Frage der Konservierung verderblicher Nahrungsmittel während der Lagerung und des Transportes.** Das Patentverfahren besteht darin, daß die Nahrungsmittel in einen luftdichten Behälter kommen, aus dem die Luft herausgepumpt wird. (D. Robertson, Wellington, Aust. P. 8316/27 v. 14. 7. 1927, ausg. 20. 12. 1927.) F. K.

— **Experimentelle Erzeugung von „Kaninchenflecknieren" als Beitrag zur Genesis der Fleckniere des Kalbes.** E. Henninger (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1928, S. 838) ist es durch wiederholte intravenöse Injektionen von Kulturen lebender Erreger der Paratyphusgruppe beim Kaninchen gelungen, Nierenveränderungen hervorzurufen, die mit den bei der Fleckniere des Kalbes beobachteten Befunden weitgehend übereinstimmen. Die Ergebnisse Pfenningers mit Bact. coli konnten bestätigt werden. Hiernach erscheint es nicht unberechtigt, für die Entstehung der Kälberfleckniere neben einer Infektion mit Coli- auch eine solche mit Paratyphusbakterien als mögliche Ursache anzusehen.

— **Standardmilch.** Die Erfahrungen der Nordstaaten beweisen, daß Rohmilch der dauerpasteurisierten Milch vorzuziehen ist. Nur die „kontrollierte Marktmilch" erfüllt alle Anforderungen der Hygiene: Allmonatliche amtstierärztliche Untersuchung des Viehbestandes, Ausscheidung der tuberkuloseverdächtigen und euterkranken Tiere, bakteriologische Prüfung der Milch, Putzen der Tiere, reine, reichliche Streu, auf seinen Gesundheitszustand kontrolliertes Melkpersonal, sofortige Siebung der Milch durch Wattefilter, Kühlung, Abfüllung in Kannen, die plombiert werden, schnellste Beförderung zum städt. Vertrieb (im Sommer zweimal täglich), der die Milch sofort durchkühlt, auf Flaschen füllt und dem Verbraucher zuführt; diese Milch kostet einige Pfennige mehr als Marktmilch, ist jedoch bedeutend billiger als Vorzugsmilch. Das Schlagwort „Standardisierung" verlangt gesundes Vieh, hygienische Milchgewinnung, gesunde Milch, gesunde Menschen. Durch Korrektion der Fütterung der Milchtiere (Beigabe kontrollierter jodhaltiger Mineralstoffmischungen und Dorschleberpräparate zu vitaminreichem Futter, Weide- und Grünfutter, Leguminosenheu) wird eine Milch in einwandfreier Form erzeugt, die gleichzeitig eine biologisch günstige Korrektion des Jodgehaltes unserer Ernährung herbeiführt (Ernährungswirtschaft 2. Jahrg., Heft 21/22). F. K.

Tagesgeschichte.

— **Das Lied vom braven Manne.** Veterinärrat Bontz in Crailsheim erhielt die Rettungsmedaille für die Errettung eines Mädchens vom Tode des Ertrinkens unter eigener Lebensgefahr. Der 63-jährige Veterinärrat Bontz, der kurz zuvor von einer schweren Erkrankung genesen war, stürzte sich kurz entschlossen in die Jagst, um die Versinkende zu retten, während viele jüngere Personen, die bei dem Vorfall zugegen waren, untätig am Ufer standen und sich mit Zuschauen begnügten.

— **Ministerialrat Dr. Gasteiger, tierärztlicher Hauptberichterstatter im Staatsministerium des Innern in München,** ist zum *Geheimen Rat mit dem Range eines Ministerialdirektors* ernannt worden.

— **Oberregierungsveterinärrat Dr. Zietzschmann beim Sächsischen Landesgesundheitsamt** ist mit Wirkung vom 1. Oktober 1928 ab zum *Landestierarzt von Sachsen* und *Ministerialrat im Sächsischen Wirtschaftsministerium* ernannt worden.

— **Geh. Hofrat Prof. Dr. Vogel in München** hat seinen 65. Geburtstag gefeiert. Er konnte an diesem Tage der Vollendung eines doppelten Menschenalters auf ein Leben voll Arbeit, aber auch reich an schönen Erfolgen zurückblicken. Aus der Reihe der bayerischen Bezirkstierärzte hervorgegangen, hat er als tierärztlicher Berichterstatter im bayerischen Staatsministerium d. I. das

Veterinärwesen in vorbildlicher Weise verwaltet und an der Beratung der Ausführungsbestimmungen zum Viehseuchengesetz im Reichsgesundheitsamt in wichtiger Weise mitgewirkt. Bekannt sind seine großen Verdienste um die bayerische, aber auch um die Viehzucht des Reiches, an deren Hebung er als Vorsitzender des Rinderzuchtausschusses und des Ausschusses für Tierseuchenbekämpfung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in einer für uns Tierärzte so erfreulichen und zur Nacheiferung anspornenden Weise beteiligt ist. Leider hat sich Geheimrat Vogel im Jahre 1913 durch den Widerstreit eines Fachgenossen bestimmen lassen, seine Stellung als Berichterstatter im Staatsministerium des Innern zur Verfügung zu stellen. Seine reiche Erfahrung, sein wissenschaftliches und praktisches Können, gepaart mit großer Lebensklugheit und Tatkraft, wären für die Weiterentwicklung des bayerischen Veterinärwesens sicherlich von größten Nutzen gewesen. Jetzt ist Geheimrat Vogel eine Zierde der Münchener Veterinärfakultät; das Fach der Tierzucht hat an einer tierärztlichen Bildungsanstalt kaum einen besseren Vertreter als ihn. Wichtig sind seine von Erfolg begleiteten Bemühungen um den Ausgleich im Professorenkollegium. Ein besonderes Verdienst aus der Zeit seiner Tätigkeit als Berichterstatter im bayerischen Staatsministerium des Innern ist die Errichtung der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Oberschleißheim. Mögen Geheimrat Vogel noch recht viele Jahre nutzbringender Arbeit in seiner beneidenswerten jugendlichen Frische beschieden sein! v. O.

— **Ueber Betriebswirtschaftliche Grundlagen der Tierhaltung in der Landwirtschaft** hielt der Honorardozent für Land- und Volkswirtschaft an der Tierärztlichen Hochschule Hannover und Generalsekretär des Land- und Forstwirtschaftlichen Hauptvereins Hannover, Landwirtschaftsrat Dr. Engberding, seine Antrittsvorlesung. Der Vortragende führte folgendes aus: Die deutsche Tierhaltung besitzt im Rahmen der Aufgaben der Volkswirtschaft eine hohe Bedeutung. Der Verzehr an Fleisch ist im Laufe der letzten Jahrzehnte, abgesehen von der durch den Krieg und die Nachkriegszeit bedingten Unterbrechung, wesentlich gestiegen. Er ist gegenwärtig annähernd so groß wie vor dem Kriege, er belief sich auf den Kopf der Bevölkerung bezogen, Säuglinge und Greise eingerechnet, im Jahre 1927 auf 51,760 kg. Auch die auf 20—30 Milliarden Liter, d. h. auf einen Wert von 3—4 Milliarden Mark jährlich zu schätzende Milchproduktion zeigt den großen Verbrauch in der deutschen Bevölkerung. Die Einfuhr an Fleisch, Milch und Milcherzeugnissen ist angesichts des großen Bedarfs der Bevölkerung in absoluten Zahlen ausgedrückt erheblich. In Wirklichkeit beträgt sie nur einen verhältnismäßig geringen Prozentsatz des ganzen Verbrauches. Demgegenüber steht allerdings für die Bedürfnisse der Schweinehaltung eine ziemlich starke Einfuhr an Futtermitteln. Demgegenüber stehen auf der andern Seite ausgedehnte Futterflächen, deren Erträge durch meliorationstechnische und landwirtschaftlich-technische Maßnahmen noch gesteigert werden können, in Deutschland zur Verfügung. Aus diesem Grunde sowie auch angesichts der Fortschritte auf dem Gebiete der Tierzüchtung, der Haltung, der Ernährung und auch der Gesundheitspflege der Haustiere erscheint es möglich, durch technische Maßnahmen eine wesentliche Steigerung der Inlandsproduktion und eine weitgehende Unabhängigkeit vom Auslande in der Versorgung mit tierischen Erzeugnissen zu erreichen. In wirtschaftlicher Hinsicht liegen die Dinge jedoch etwas anders. Die Preisgestaltung ist gegenwärtig nicht so, daß die deutsche Landwirtschaft mit dem teilweise unter günstigeren Bedingungen produzierenden Auslande auf allen Gebieten wettbewerbsfähig ist. Dazu kommt, daß die Verbesserung der Güte und der Absatzfähigkeit der einzelnen Erzeugnisse, namentlich von Butter, Eiern und Fleisch der deutschen Landwirtschaft noch sehr wichtige Aufgaben stellt. Von größter Bedeutung ist daher gegenwärtig für die Tierhaltung in der Landwirtschaft die Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Grundsätze. In der Hauptsache besitzt die Tierhaltung die Aufgabe, die großen Mengen voluminösen Futters der landwirtschaftlichen Betriebe in zweckmäßiger Weise in tierische Erzeugnisse umzuwandeln. Diesem Gesichtspunkte ist heutzutage in der Hauptsache der Umfang und die Nutzungsrichtung der Tierhaltung anzupassen. Auf der andern Seite ergibt sich unter den verschiedenen natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen ein verschiedener Grad der Abstufung der Bedeutung der Tierhaltung im landwirtschaftlichen Betrieb. Für jeden Betrieb kann letzten Endes nur ein bestimmter Umfang und eine bestimmte Nutzungsrichtung der Tierhaltung zweckmäßig sein. Außerdem ist von dem Gesichtspunkte der Verwertung der im landwirtschaftlichen Betriebe gewonnenen Futtermittel die Frage dieser Verwertung eingehend von Fall zu Fall zu prüfen. Dabei spielen Fragen der Tierhygiene eine außerordentlich große Rolle. Es wurde festgestellt, daß der Einfluß der verschiedenen Ernährungsmöglichkeiten, der Haltung, der Pflege und der Ernährung, sowie auch der wirtschaftlichen Bedingungen letzten Endes eine ungemein große Mannigfaltigkeit in der Verwertung der Futterstoffe der Tierhaltung bedingen. Eine Fülle von Problemen ergibt sich sowohl auf dem Gebiete des Anbaues und der Gewinnung von Futter, als auch auf den verschiedenen anderen Gebieten, von Problemen, die sowohl für die Wissenschaft und für die praktische Landwirtschaft als auch für unser Volk von der größten Bedeutung sind.

— **Eugen Fröhner-Stiftung für Studierende der Tierärztlichen Hochschule Berlin.** Die Herrn Geheimrat Fröhner anläßlich seines 70. Geburtstages von deutschen Tierärzten überreichte Geldsumme hat der Genannte zu einer Eugen Fröhner-Stiftung verwandt. Das Preußische Staatsministerium hat kürzlich die Genehmigung zu dieser Stiftung erteilt. Die Satzung derselben sieht u. a. vor, daß die Zinsen des Stiftungsvermögens zur Unterstützung eines oder mehrerer würdiger deutscher Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Berlin ohne Unterschied der Konfession verwendet werden sollen. Söhne verstorbener Tierärzte verdienen bei sonst gleichen Voraussetzungen den Vorrang. Fleiß und wissenschaftliche Befähigung sind durch Zeugnisse zu beweisen, gegebenenfalls auch die Bedürftigkeit. Die Stipendien sollen in der Regel jährlich vor Weihnachten und für ein Jahr vergeben werden. Der Einzelbetrag soll aber nicht weniger als 100 Mk. betragen. An der Spitze steht ein Vorstand, der aus dem jeweiligen Rektor und zwei Professoren der Tierärztlichen Hochschule besteht und dem die Entscheidung über die Verwendung der Zinsen im angegebenen Sinne obliegt.

— **Vom städtischen Schlachthof Coburg.** Dem schon lange fühlbar gewordenen Mangel einer Kühlanlage ist nunmehr abgeholfen worden.

Kürzlich wurden als erster Bauteil eines großzügigen Erweiterungsprojekts umfangreiche Kühlräume dem Betrieb übergeben: Vorkühlhalle mit Hochbahn-Anschluß aus den Schlachthallen, Hauptkühlraum und Pökelraum. Eine Niederbahn dient der Fleischförderung aus der Vorkühlhalle in die Kühlzellen und aus diesen zum Aufladegleis in der neuerstellten Verbindungshalle. Eisfabrik und geräumiges Maschinenhaus vervollständigen diesen ersten Bauteil. Die weiter vorgesehene Erweiterung, insbesondere die Erstellung einer neuzeitlichen Schweineschlachthalle und ausreichender Kutteleien, mußte aus Geldmangel für spätere Zeit verschoben werden. Die Ausführung erfolgt durch das städtische Hochbauamt, welches Architekt Hennings in Stuttgart zu spezialtechnischer Beratung zugezogen hatte.

— **Mastviehausstellungen** werden in Stuttgart im Laufe des Monats April und in Frankfurt a/M. vom 9.—12. Mai 1929 stattfinden.

— **Deutsche Landwirtschaftliche Wanderausstellung München 1929.** Die nächste Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft findet vom 4. bis 9. Juni 1929 in München statt. Für den Aufbau der Ausstellung hat der Stadtrat die Theresienwiese in ihrem Gesamtumfang von 40 Hektar zur Verfügung gestellt.

— **Lage der Viehzucht und Viehhaltung in Preußen im Oktober 1928.** Nach den amtl. Mitteilungen der preuß. Landwirtschaftl. Verwaltung hat die Warmblutzucht durch sehr gedrückte Preise große Verluste erlitten. Rindvieh ist infolge der schlechten Beschaffenheit der Weiden vielfach in mangelhaftem Futterzustand zur Aufstallung gekommen. Der Rauhfuttermangel und die hohen Preise für Kraftfuttermittel zwingen viele Landwirte zur Verringerung ihrer Bestände, wodurch ein großes Angebot verursacht wird, das sich nachteilig auf die Preisgestaltung auswirkt. Stellenweise ist ein Rückgang der Milcherträge zu verzeichnen. Die Schweinemast ist infolge niedriger Kartoffelpreise wieder rentabler geworden. Die Ferkelpreise sind dagegen niedrig geblieben. Die Geflügelzucht gewinnt weiter an Ausdehnung.

— **Fleischeinfuhr und heimische Fleischerzeugung.** Eine Entschließung des Landwirtschaftsrates. Der Ständige Ausschuß des Landwirtschaftsrates hat der Deutschen Reichsregierung eine Entschließung übergeben, in der geltend gemacht wird:

1. Die Steigerung der deutschen Vieherzeugnisse über den Friedensstand hinaus wird entscheidend gehemmt durch die starke Einwirkung der Einfuhr von Lebendvieh und Fleisch. Die beschleunigte Herabsetzung und baldige völlige Aufhebung des Einfuhrkontingents für zollfreies Gefrierfleisch ist deshalb notwendig. Daneben ist die Herstellung einer richtigen Relation zwischen den Zöllen für Lebendvieh und Fleisch, also die Anpassung der Lebendviehzölle an die Fleischzölle, zu betreiben und sobald wie möglich herzustellen. Die Zölle für Milch und Molkereierzeugnisse müssen ebenfalls erhöht werden.

2. Die volle Deckung des einheimischen Bedarfes kann jedoch auf die Dauer nur bei wirksamem Seuchenschutz gewährleistet werden. Dieser muß durch Anwendung der für das einheimische Fleisch getroffenen Bestimmungen (Fleischbeschaugesetz) auf die Untersuchung des importierten Fleisches sichergestellt werden.

— **Warnung des Reichsgesundheitsamts vor der Verwendung künstlicher eiweißhaltiger Zusatz- oder Bindemittel bei der Herstellung von Würsten.** Neuerdings werden der Fleischwarenindustrie und dem Fleischergewerbe zum Teil mit großer Reklame unter Phantasienamen, wie „Melin", „Milpu", „Mekro" und dergl. wiederum Mittel angeboten, die angeblich dazu dienen sollen, den Nährwert, die Schnittfestigkeit und die Bindefähigkeit der Wurst zu erhöhen. Das Reichsgesundheitsamt hat schon einmal — im Jahre 1923 — vor der Anwendung dieser Mittel gewarnt. Sie bestehen in der Hauptsache aus Magermilchpulver (Kasein), das bisweilen eine chemische Behandlung (Abbau des Milcheiweißes) oder einen Zusatz von eingetrockneter Kesselbrühe, wie sie in Fleischfabriken beim Kochen von Wurstwaren anfällt, erfahren hat. Das Reichsgesundheitsamt wiederholt die Warnung unter Hinweis auf die Strafbarkeit des Zusatzes nach vorliegenden Gerichtsentscheidungen.

— **Polizeiliche Beschlagnahme von Lebensmitteln.** Nach der „Aerztlichen Sachverständigen-Zeitung" (1928, S. 304) haben zum Schutze der Bevölkerung gegen gesundheitliche Schäden durch Lebensmittel der Minister für Volkswohlfahrt, der Landwirtschaftsminister, der Minister des Innern u. a. auf Grund des neuen Lebensmittelgesetzes bestimmt, daß die Polizeibehörden die beamteten Aerzte, Tierärzte und Nahrungsmittelchemiker als ihre Sachverständige ermächtigen können, zum Schutze der Lebensmittel gegen Verunreinigung oder Uebertragung von Krankheitserregern unaufschiebbare Anordnungen zu treffen oder beanstandete Lebensmittel zu beschlagnahmen. Die Sachverständigen sind darauf hinzuweisen, wie weit ihre Befugnisse gehen. Auch ist den Sachverständigen ein besonderer Ausweis auszustellen. Diesen Ausweis haben sie bei sich zu führen und auf Verlangen vorzuzeigen. Die Namen der Sachverständigen sind entsprechend bekanntzumachen.

— **Wiederaufleben von Höchstpreisverordnungen.** Nach der „Allg. Fleischer-Zeitg." sind in Polen Höchstpreise für Fleisch und Fleischwaren eingeführt worden. In Frankreich hat die Regierung einen Gesetzentwurf eingebracht, wonach den Präfekten das Recht verliehen wird, wie bisher für Mehl, so jetzt auch für Fleisch Höchstpreise festzusetzen.

— **Die Entgiftung der giftigen aus Amerika eingeführten Gerste** ist dem Direktor des Bakteriologischen Instituts der Oldenburgischen Landwirtschaftskammer, Dr. Lührs, gelungen (Oldenb. Landwirtschaftsbl. Jahrg. 76, 1928, Nr. 49): In einen Kessel, der ungefähr 125 Liter faßt, werden 75 Liter Wasser eingebracht, in die man 3 Pfund Soda schüttet. Es wird angeheizt und die Soda zur Lösung gebracht. Darauf schüttet man in die Flüssigkeit 50 Pfund der Giftgerste ein, heizt kräftig an und läßt unter Umrühren von Zeit zu Zeit 1—1½ Stunde kochen. Nach dieser Zeit gibt man zu der Gesamtmenge 5 Liter einer 10%igen Salzsäurelösung und läßt nun nochmals eine halbe Stunde kochen, damit auch in den Körnern eine Neutralisation der Sodalauge erreicht wird. Bei Zusatz von einer größeren Menge einer 10%igen Salzsäurelösung erübrigt sich meistens nach dem Kochen der Zusatz von Wasser. Die Gerste hat dann meistens gleich den richtigen Feuchtigkeitsgehalt für die Tiere. Nun kann man nach Abkühlen das Futter den Tieren vorwerfen. Die Kosten

für Soda, Salzsäure und Heizung stellen sich je Zentner auf höchstens 1 Mark.

— Reichsmilchausschuß. Gebote für die Behandlung der Milch.

1. Der Melkeimer muß aus einwandfreiem Material, am besten gut verzinnt, hergestellt und an seinem unteren Teil mit einem Handgriff versehen sein. Holzeimer, beschädigte, verzinkte und emaillierte Eimer sind zu verwerfen. Geschlossene Melkeimer verdienen den Vorzug, verlangen aber sorgfältigste Reinigung.

2. Man benutze möglichst nur anschnallbare Melkschemel, da bei den nicht anschnallbaren, besonders den einbeinigen, Melkschemeln die Hände des Melkers verschmutzen.

3. Bei Verwendung von Melkmaschinen müssen ganz besondere Bestimmungen beachtet werden.

4. Nach dem Seihen ist die Milch schnellstens aus dem Stall zu entfernen, an einen sauberen, luftigen und von fremden Gerüchen freien Ort zu bringen und zu kühlen (Milchkammer). Bei der Errichtung von Neubauten ist dem Bau und der Einrichtung der Milchkammer größte Beachtung zu schenken.

5. Kühlung kann erfolgen durch Einstellen der Kannen in kaltes Wasser, wobei der Deckel abzunehmen und die Oeffnung mit einem Gazetuch zu bedecken ist, damit die Milch ausdünsten kann, ohne zu verschmutzen. Besser geschieht die Kühlung durch einen Berieselungskühler (Flachkühler).

6. Von größter Wichtigkeit ist, daß die Milch bis zur Ablieferung kühl gehalten wird.

7. Milch von zwei Melkzeiten darf nur zusammengegossen werden, nachdem sie tiefgekühlt ist.

8. Reicht die Wasserkühlung nicht aus, so muß Tiefkühlung der Milch durch besondere Kühlvorrichtungen erfolgen (in großen Betrieben oder auf Milchsammelstellen durch Kühlmaschinen).

9. Selbstverständlich ist, daß sich das Personal, das mit der Gewinnung und Behandlung beschäftigt ist, sauber hält, ebenso wie alle die mit der Milch in Berührung kommenden Geräte aufs peinlichste sauber zu halten sind.

— 90. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg 1928.

(Schluß,) [1])

Sprehn-Leipzig: **Die wichtigsten tierischen Parasiten unserer Pelztiere.** Pelztiere und Anfänge der Pelztierzucht in Deutschland. Tierische Parasiten der Pelztiere, ihr Vorkommen und ihre Verbreitung bei frei lebenden und bei zur Zucht gehaltenen Pelztieren. Der Einfluß der tierischen Parasiten auf die Konstitution und die Gesundheit der von ihnen befallenen Pelztiere. Von den Protozoen spielen nur Coccidien eine gewisse Rolle bei Kaninchen und bei Füchsen. Sie gefährden hier nicht selten die Aufzucht. Trematoden werden bei Nerzen besonders häufig gefunden und lösen hier schwere Krankheitszustände aus. Cestoden spielen im allgemeinen anscheinend außer bei Kaninchen keine große Rolle. Nematoden können bei allen Pelztieren gefunden werden. Bei Füchsen sind Askariden, Ankylostomen, Metastrongyliden und Trichinelliden beachtenswert.

J. Fortner-Berlin: **Neuere Ergebnisse der Anaerobenzüchtung** (mit Demonstrationen). Für die Anaerobenflächenkultur erweist sich als die einfachste und selbst die strengsten Anaerobier erfassende Methode die Verwendung des Bacillus prodigiosus als Sauerstoffzehrer. Die Blutagarplatte wird gleichzeitig zum Teil mit dem Bac. prodigiosus, zum Teil mit dem zu züchtenden strengen Anaerobier beimpft und mit Plastilin luftdicht abgeschlossen. Es gelingt auf diese Weise zu züchten: die anaeroben Bazillen (z. B. Bac. tetani, Bac. botulinus, Fränkelschen Gasbrand-, Rauschbrand- und Pararauschbrandbaz.) den Nekrosebazillus, die filtrierbaren anaeroben Bakterien (z. B. Bact. pneumosintes) und die Spirochaeta pallida und dentium. Für die Kultur und für die Differenzierung eingnet sich unter den flüssigen Nährböden am meisten die Leberbouillon und die Lebermilch (mit bzw. ohne Vaselinabschluß). Für die mikroskopische Darstellung (Geißel-Darstellung) im Dunkelfeld ist das Gelatineeinschlußpräparat nach Neumann sehr brauchbar (Demonstration von Kulturplatten, flüssigen Kulturen, Diapositiven).

J. Schmidt-Leipzig: **Die infektiöse Anämie des Pferdes und ihre Beziehungen zur praktischen Veterinärpolizei.** Die bisherigen Versuche, die Diagnose der infektiösen Anämie des Pferdes intra vitam zu sichern, haben noch nicht den gewünschten Erfolg gezeitigt. Ferner sind die neueren Anschauungen über das Wesen und den Verlauf der genannten Krankheit keineswegs als in allen Punkten zutreffend zu beurteilen. Für die praktische Veterinärpolizei empfiehlt sich daher, den Hauptwert nicht auf die Infektiosität zu legen, sondern das perniziöse Verhalten der Erkrankung als Grundlage für die Anordnung polizeilicher Maßnahmen zu verwenden. Es wird zu diesem Zwecke als offizielle Bezeichnung „Bösartige Blutarmut (perniziöse Anämie) des Pferdes" vorgeschlagen. Darunter ist dann praktisch jede primäre, selbstständige, in ihrem Verlauf bedeutungsvolle Anämie zu verstehen ohne Berücksichtigung dessen, ob es im speziellen Falle gelingt, die Infektiosität nachnachzuweisen. Für die Gewährung der Entschädigungen ist der pathologisch-anatomische oder histologische Befund ausschlaggebend.

v. Bassewitz-Porto-Alegre: **Tierseuchen in Südbrasilien.** Einleitende Bemerkungen. Milzbrand und seine Prophylaxis. Rauschbrand. Lyssa; epidem. Auftreten und Behandlung. Mal de Caderas; Uebertragung, Prophylaxe und Therapie. Rindermalaria und Anaplasmosis, Behandlung und Vorbeugung. Maul- und Klauenseuche; Trypaflavintherapie derselben. Tetanus, Rotz und Tuberkulose. Osteoporosis equina. Aktinomykose und sonstige Pilzkrankheiten. Schweinepest und Erysipeloid. Nhambivec (Hundepiroplasmosis). Leishmannia americana beim Hunde. Borstenkrankheit. Travagene (Epulis equina), Botryomykome und Esponja. Futterschäden. Aktinische Schädigungen. Native und importierte Rassen; ihre Adaptionsfähigkeit. Geflügelkrankheiten (Spirochaetosis und Mal triste das aves). Pockendiphtheroid (Strongyloplasmosis); Prophylaxis und Behandlung. Myxom der Kaninchen. Sonstige Neoplasien bei Tieren.

H. Foth-Münster i. W.: **Die Beseitigung der Tierkadaver.** Obwohl die unschädliche Beseitigung der Tierkadaver ebenso wie die der menschlichen Leichen ein hygienisches Postulat allerersten Ranges ist, ist das, was bislang auf diesem Gebiet geschehen ist, durchaus ungenügend. Erst das Jahr 1911 brachte als Folge vielfacher Entschließungen des Deutschen Landwirtschaftsrats endlich eine grundlegende gesetzliche Regelung

[1]) Vgl. S. 75, 93, 111.

und überließ die Durchführung den Bundesstaaten. Das Ziel war natürlich die hygienisch vollkommenste und zugleich die wirtschaftlichste Art der Vernichtung bei hohen Hitzegraden im Wege fabrikationsmäßiger Verarbeitung der Kadaver. Zahlreiche solche Anstalten, geschützt durch polizeiverordnungsgemäß gesicherten Kadaverablieferungszwang, entstanden. Krieg und Inflation unterbrachen diese Entwicklung. Auch heute noch werden die Kadaver höchst ungenügend abgeliefert, obwohl das Selbstabdecken längst nicht mehr lohnend ist. Die Tierbesitzer müßten also durch Gewährung angemessener Entschädigungen an der Kadaverablieferung interessiert werden. In diesem Sinne ist Preußen im verflossenen Frühjahr vorgegangen. Durch Gesetz vom 28. März d. J. werden die Provinzialverbände ermächtigt, die durch alljährliche Umlagen erhobenen Mittel der Viehseuchenentschädigungsfonds zur angemessenen Entschädigung der Tierbesitzer für die an die Kadaververwertungsfabriken abgelieferten Kadaver und nötigenfalls zur Unterstützung solcher Fabriken heranzuziehen. Gegebenenfalls werden gleichzeitig Staatsmittel zur Verfügung gestellt. Die Ausführungsbestimmungen sind in Arbeit. Der Widerstand weiter landwirtschaftlicher Kreise gegen die Kadaverablieferung aber ist noch immer ebenso groß wie unverständlich. Es wird noch vieler aufklärender Arbeit bedürfen, um ihn zu besiegen und möglichst bald in allen Provinzen das Zustandekommen der genannten Beschlüsse zu sichern und weiterhin auf Beschlußfassungen hinzuwirken, die die Einrichtung und den Betrieb von Fabrikanlagen genannter Art zum Ziel haben.

— **Oberregierungs- und Veterinärrat Dr. Paul Heyden, Düsseldorf †.** Nach kurzer Krankheit ist Herr Oberregierungs- und Veterinärrat Dr. Paul Heyden am 30. November 1928 plötzlich an Herzschlag verschieden. Er hat nur ein Alter von 51 Jahren erreicht. Alle Kollegen des Regierungsbezirkes sind im wahrsten Sinne des Wortes erschüttert durch das Hinscheiden dieses vortrefflichen Mannes, der es in überaus kurzer Zeit verstanden hat, die Sympathien aller zu erwerben, die mit ihm zu tun hatten. Das bringt auch der ehrenvolle Nachruf des Herrn Regierungspräsidenten zum Ausdruck. Erst 1926 wurde der Entschlafene von der Regierung Trier, wo er schwere Jahre der Besatzung durchgemacht und 6 Monate im Kerker der Franzosen geschmachtet hatte, nach Düsseldorf überwiesen. Neben den Veterinärangelegenheiten, die in unserem Bezirk mit zahlreichen Schlachthöfen und hochentwickelter Viehzucht am Niederrhein ein großes Gebiet darstellen, bearbeitete Heyden von Trier aus noch Winzerangelegenheiten und in letzter Zeit die landwirtschaftliche Umschuldung. Nur dank seiner hohen Geistesgaben und seiner fast übermenschlichen Arbeitskraft konnte er all dies erledigen. Leider hat sein schon etwas angegriffenes Herz solche Leistungen nicht ertragen! Trotz seiner Arbeitsüberlastung war der Verstorbene stets von einer bestrickenden Liebenswürdigkeit. In geschickter Weise verstand er es, Gegensätze zu überbrücken. Schon ½ Jahr nach seinem Dienstantritt wählten ihn alle 3 Berufsgruppen einstimmig zum Vorsitzenden des Vereins der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf, dessen letzte Versammlung am Bußtag, dem 21. November 1928, unter seiner Leitung einen glänzenden Verlauf nahm. 28 Kollegen ließen sich infolge eines Aufrufes, den er verfaßt hatte, neu aufnehmen. An dem Essen nahmen die Damen der meisten Kollegen teil. Heyden wünschte, wie er in dem Aufruf schrieb, daß neben der Pflege der Wissenschaft und Behandlung von Standesfragen durch eine in angemessenen Grenzen gehaltene Geselligkeit im Verein auch die persönliche Bekanntschaft der Kollegen sowie ihrer Damen vermittelt und gefördert würde. Bei der Tafel herrschte echt rheinische Fröhlichkeit, und niemand merkte dem Vorsitzenden an, daß er nachts vorher einen schweren Anfall durchgemacht hatte, wie wir später erfuhren. Seine Lebensfreude und seine erstaunliche Energie überwanden alles. Wir sahen in dem Entschlafenen einen Führer, der das Ansehen unseres Standes im Regierungsbezirk und weit über dessen Grenzen hinaus aufs Beste fördern würde. Sein Verlust erscheint uns unersetzlich.

Die Beerdigung fand am 4. Dezember, vormittags 11 Uhr in Düsseldorf auf dem Nordfriedhof statt. Außer etwa 100 Kollegen waren der Oberpräsident der Rheinprovinz und sein Vertreter, der Regierungspräsident von Trier, der Vizepräsident der Regierung Düsseldorf, Prälat Kaas von Trier, Vertreter der Stadtverwaltung und sonst noch zahlreiche Herren anwesend. Das überaus große Trauergefolge gab beredtes Zeugnis von der Wertschätzung, dessen sich der Verstorbene überall erfreute. Nach den kirchlichen Handlungen sprach am Grabe zuerst ein Vertreter der Burschenschaft Cimbria, München, der ihm Band und Mütze mit ins Grab gab, darauf widmete unser früherer Vorsitzender Herr Kollege Bettelhäuser, dem Verstorbenen kernige, warme Worte und legte ihm einen Strauß herrlicher roter Rosen auf den Sarg. Vom Friedhof begaben sich etwa 90 Kollegen ins Hotel Germania zu einer akademischen Trauerfeier, die Bettelhäuser leitete und bei der Kollege Wigge in einer zu Herzen gehenden Trauerrede nochmals des Verstorbenen als Menschen und Kollegen gedachte. Ein Trauersalamander beschloß die Feier.

Der Verein der Tierärzte
des Reg.-Bezirks Düsseldorf.
I. A.: May.

Personalien.

Ernannt: Der tierärztliche Hilfsberichterstatter im Bayerischen Staatsministerium des Innern Dr. Erhardt zum Veterinärmedizinalrat.

Todesfälle: Schlachthofdirektor Franz Claden in Buer.

Vakanzen.

Döbeln: Schauamtsdirektor (Schlachthoftierarzt mit der Amtsbezeichnung: Stadtveterinärrat) am Schlachthofe. Besoldungsgruppe 7b; Ortsklasse B (vorbehaltlich der Genehmigung der Aufsichtsbehörde). Privatpraxis nicht gestattet. Bewerbungsgesuche mit Lebenslauf, Approbationsschein und beglaubigten Zeugnisabschriften bis 5. Januar 1929 an den Rat der Stadt.

Landsberg (Warthe): Im Institut für Tierhygiene der Preuß. landwirtschaftl. Versuchs- und Forschungsanstalten sofort vertretungsweise wissenschaftliche Hilfsarbeiter. Gruppe A 2b. Ferner außerplanmäßiger Hilfsarbeiter zum 1. 2. 1929. Bezahlung nach staatlichen Grundsätzen. Bewerbungen mit Lichtbild an den Institutsdirektor Prof. Dr. Knuth, Landsberg (Warthe), Theaterstr. 26.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. Januar 1929. Heft 8.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Veterinär-Anatomischen Institut der Universität Leipzig.)

Betrachtungen über die Arbeit von Postma „Das Lymphgefäßsystem des Schweines" im XXXVIII. Jahrgang der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene.

Von
Hermann Baum.

In Heft 20 Seite 354 des XXXVIII. Jahrganges der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene hat Kollege Postma in Amsterdam einen kleinen, 8 Seiten langen Artikel über das „Lymphgefäßsystem des Schweines" veröffentlicht. Er schildert in ihm einige allgemeine Verhältnisse der Lymphgefäße des Schweines, beleuchtet die Bedeutung einzelner Lymphknotengruppen, insbesondere des Buglymphknotens (Ln. cervicalis superficialis) des Schweines und gibt in Tabellenform eine Zusammenstellung der Lymphknoten des Schweines und ihrer Zu- und Abflußwege. Angeregt zu seinen Untersuchungen ist Postma durch die Beobachtung worden, daß beim Schweine nach einer kleineren Statistik von Postma der Buglymphknoten 2mal so oft wie der Kniefaltenlymphknoten und 4mal so oft wie der Kniekehllymphknoten tuberkulös erkrankt gefunden wird. Diese Tatsache läßt sich nach Postma schwer verstehen, wenn man nur die Möglichkeit einer hämatogenen Infektion des Buglymphknotens in Betracht zieht; vielmehr wird eine lymphogene Infektion daneben bestehen können. Da überdies schon Gregor (Lymphknoten und Lymphbahnen am Kopf und Hals des Schweines, Dissertation Berlin 1914) nachgewiesen hat, daß dem Buglymphknoten auch der größte Teil der Lymphe aus den Kopflymphknoten zufließt, so folgert Postma aus diesen Befunden, daß der Buglymphknoten (Ln. cervicalis superficialis) des Schweines kein Fleischlymphknoten ohne Einschränkung ist und nicht mehr zur Fleischbeurteilung angewendet werden darf.

Denselben Standpunkt vertritt Postma schon in einer kleinen Mitteilung im XXXVIII. Bd. Seite 2 der Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene. Er führt auch in diesem Artikel aus, daß der Buglymphknoten auch Lymphe aus den Kopfknoten, besonders den lateralen Retropharyngealknoten (indirekt auch aus den Tonsillen) bekommt, also einen Haut-Organ-Fleischknoten darstellt, und daß man demnach nicht berechtigt ist, dem Bugknoten noch einigen Wert für die Beurteilung des Fleisches beizulegen.

Im übrigen sagt Postma in dem Artikel über das Lymphgefäßsystem des Schweines, daß seine Untersuchungen an erster Stelle beabsichtigt hätten, eine sichere Grundlage für die Fleischbeschau bei der Tuberkulose des Schweines zu legen, daß er dabei aber nicht mir in den Weg treten und rein anatomisch auch die kleinsten Einzelheiten ausarbeiten wollte. — In diesem Satze liegt an sich schon ein Widerspruch, weil die fleischbeschauliche Beurteilung und Bewertung eines Lymphknotens bzw. einer Lymphknotengruppe erst dann möglich ist, wenn man genau und bis in alle Einzelheiten das Zuflußgebiet des betr. Lymphknotens (Lymphknotengruppe) kennt. Das kann man aber von den Untersuchungen Postmas beim besten Willen nicht sagen; sie sind, wie ich noch zeigen werde, so lückenhaft, daß sie zur sicheren fleischbeschaulichen Bewertung wohl keines Lymphknotens ausreichen werden. Daraus geht zunächst hervor, daß Postma seiner Arbeit nicht die volltönende Ueberschrift geben durfte. Es handelt sich bei seiner Arbeit nur um kleine und zudem, wie schon erwähnt, lückenhafte und vielfach nicht richtig gedeutete Ausschnitte. Im allgemeinen schaden solche bruchstückweisen Beiträge mehr als sie nützen. Wenn z. B. das Zuflußgebiet eines Lymphknotens (Lymphknotengruppe) nur unvollständig festgestellt oder angegeben ist, wird man leicht zu einer falschen Beurteilung und Bewertung des betr. Lymphknotens (Lymphknotengruppe) kommen, ja selbst den betr. Lymphknoten (Lymphknotengruppe) überhaupt nicht kritisch und vor allem nicht vergleichend beurteilen können. Das läßt sich ganz deutlich auch an der Arbeit von Postma (wie auch schon an der früher erschienenen Arbeit von Gregor [s. oben]) nachweisen. So werden z. B. die beim Schweine halswärts von den Lnn. mandibulares am ventralen Rande der V. maxillaris ext. gelegenen Lymphknoten (Abb. 2e), die den anderen Haustieren (Pferd, Rind, Hund)

fehlen, von Gregor als oberer Halslymphknoten (d seiner Fig. 2) und von Postma (4 seiner Abb. 2) als Ln. cervicalis cranialis bezeichnet. Es kann aber gar keine Rede davon sein, daß das richtig ist; „oberer Halsknoten“ ist bisher überhaupt keine Bezeichnung für am Halse gelegene Lymphknoten, und unter „Lnn. cervicales craniales“ versteht man im allgemeinen Lymphknoten, die am Anfangs-

Das Zuflußgebiet dieser Lymphknoten ist folgendes: L. der Haut des Kehlganges, der Parotisgegend, der Massetergegend (ausnahmsweise), der kranialen Hälfte der Vorderhalsgegend; L. des Gesichtshautmuskels; Vasa efferentia der Lnn. mandibulares. Im übrigen können diejenigen Lymphgefäße, die in die Lnn. mandibulares einmünden, ausnahmsweise diese umgehen und dann in die vorstehend beschriebenen Lymphknoten eintreten.

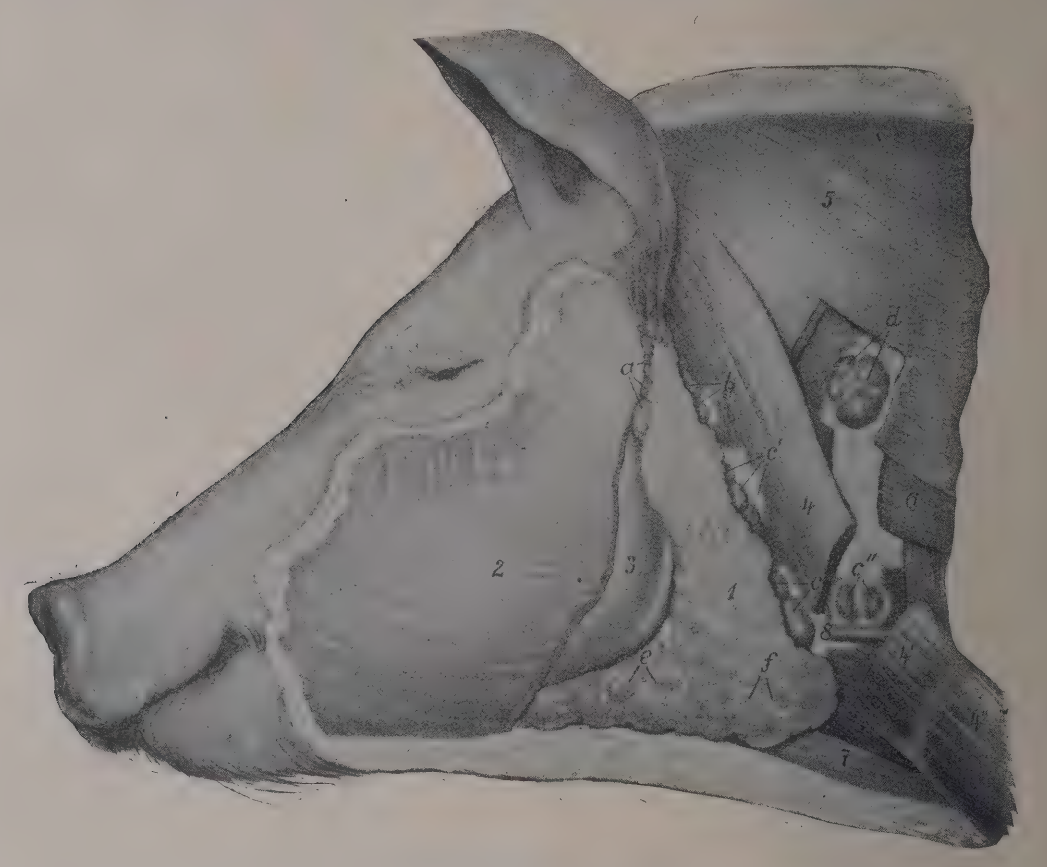


Abb. 1. Seitenansicht des Kopfes und Halses des Schweines.

1 Parotis; 2 Hautmuskel; 3 M. masseter; 4, 4' u. 4'' M. brachiocephalicus und zwar 4, 4' M. cleidooccipitalis, 4'' Pars clavicularis des M. brachiocephalicus; 5 M. trapezius cervicalis; 6 M. omotransversarius; 7 M. sternohyoideus; 8 V. jugularis ext. *a* Lnn. parotidei; *b* Lnn. retropharyngei laterales; *c, c'* Lnn. cervicales superficiales ventrales; *c''* Lnn. cervicales superficiales medii; *d* Lnn. cervicales superficiales dorsales; *e* Lnn. mandibulares (von der Parotis bedeckt und deshalb punktiert); *f* Lnn. mandibulares accessorii (von der Parotis bedeckt und deshalb punktiert).

teile der Luftröhre liegen und eine Untergruppe der Lnn. cervicales profundi darstellen.

Die fraglichen Lymphknoten beim Schweine liegen aber medial vom kaudoventralen (hinterenunteren) Zipfel der Parotis dicht ventral vom Teilungswinkel der V. jugularis ext. und vom Anfangsteile der V. maxillaris ext. auf dem M. sternohyoideus. Oft sind sie gegen die Lnn. cervicales superficiales ventrales nicht scharf abgegrenzt, oft der Parotis sehr innig angelagert, bei fetten Tieren von Fett umgeben. In einem Falle wurden sie nicht gefunden, in den weitaus meisten Fällen in der Mehrzahl (entgegen der Angabe von Postma und von Gregor, die ausnahmslos nur von einem Knoten sprechen).

Diese Lymphknoten sind nach dem vorstehend erwähnten Zuflußgebiet als abgespaltene *Lnn. mandibulares* anzusehen und als *Lnn. mandibulares accessorii* zu bezeichnen.

Aehnlich verhalten sich die Verhältnisse bei jenen Lymphknoten (Lymphknotengruppe), die am Halse liegen und in Abb. 1 und 2 mit c,c', bei Gregor in Abb. 1 mit f,f' und bei Postma in Abb. 1 und 2 offenbar (es läßt sich nicht genau erkennen) mit 7 und 9 bezeichnet sind. Diese Knoten sind nach meiner Ueberzeugung *Lnn. cervicales superficiales ventrales* (s. unten); sie liegen am Halse in einer schräg kaudoventralen (nach hinten und unten)

gestellten Reihe kraniodorsal (nach vorn und oben) vom Schultergelenk zwischen dem M. cleidooccipitalis (Abb. 1_4) und dem hinteren (kaudalen) Rande der Parotis (Abb. 1_1) auf dem M. cleidooccipitalis (Abb. 1_4), M. cleidomastoideus (Abb. $2_{4'}$) und M. sternomastoideus (Abb. 2_9) und dem kranialen Ende der V. jugularis ext. (Abb. 2_{11}) bzw. der Teilungsstelle dieser in die beiden Vv. maxillares (Abb. 2_{12} u. $_{13}$) und sind i. d. R. zum Teil, ausnahmsweise fast ganz unter die Parotis eingeschoben und dadurch oft nicht scharf abgegrenzt gegen die von der Parotis bedeckten Lymphknoten (Lnn. mandibulares accessorii (Abb. 2e) und die Lnn. retropharyngei laterales (Abb. 1b und 2b); sie können sich z. T. aber auch auf die Parotis erstrecken. Sie sind vom Hautmuskel bedeckt und bei gut genährten Tieren in eine starke Lage Unterhautfettgewebe eingebettet.

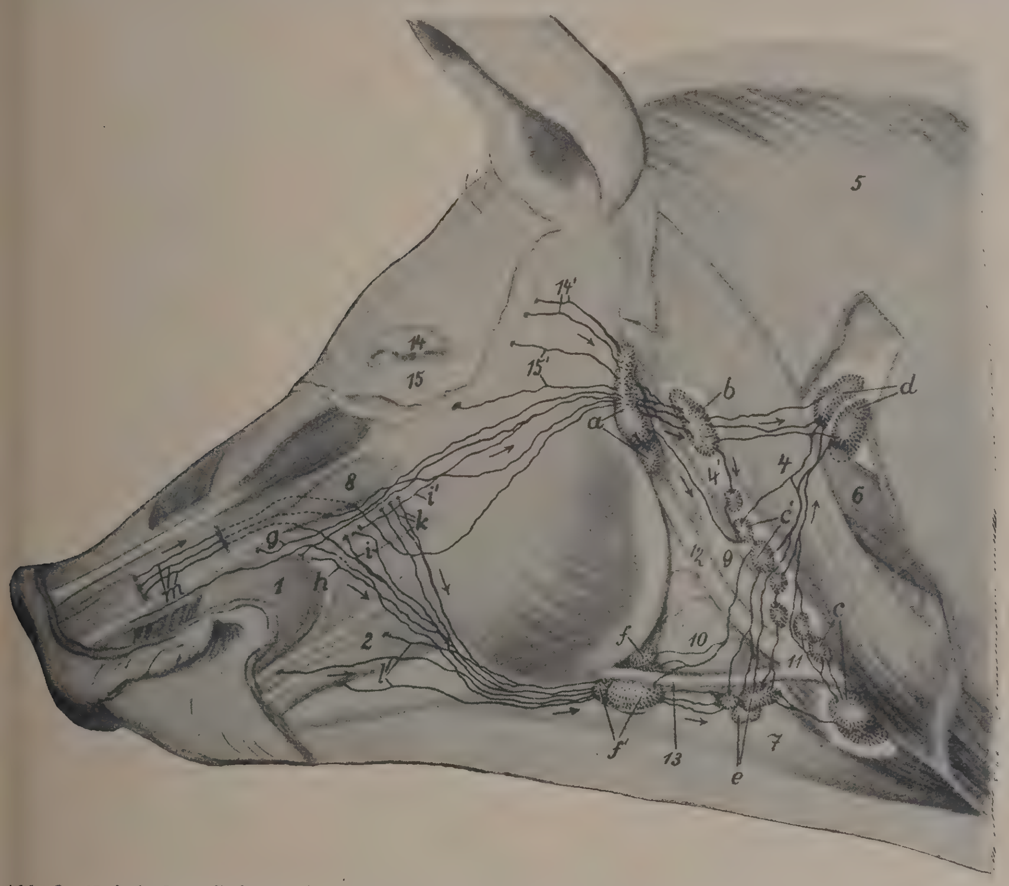


Abb. 2. Kopf des Schweines mit durch Wegnahme der Parotis freigelegten Lymphknoten der Parotisgegend

1 M. orbicularis oris; 2 M. depressor labii inferioris; 3 M. masseter; 4 M. cleidooccipitalis; 4' M. cleidomastoideus; 5 M. trapezius cervicalis; 6 M. omotransversarius; 7 M. sternohyoideus; 8 M. depressor labii superioris; 9 M. sternomastoideus; 10 Gland. submaxillaris; 11 V. jugularis ext.; 12 V. maxillaris int.; 13 V. maxillaris ext.; 14 oberes Augenlid; 14' L. des oberen Augenlides; 15 unteres Augenlid; 15' L. des unteren Augenlides.

a Lnn parotidei; *b* Ln. retropharyngeus lateralis; *c, c'* Lnn. cervicales superficiales ventrales; *d* Lnn. cervicales superficiales dorsales; *e* Lnn. mandibulares accessorii; *f, f'* Lnn. mandibulares; *g* L. des Zahnfleisches der oberen Schneidezähne, labiale Seite; *h* L. vom Zahnfleisch des maxillaren Hakenzahnes, labiale bzw. bukkale Seite; *i, i'* L. vom Zahnfleisch an den vorderen (oralen) maxillaren Backzähnen, bukkale Seite, und dem harten Gaumen; *k* L. vom Zahnfleisch an den hinteren (aboralen) maxillaren Backzähnen, bukkale Seite; *l* L. vom Zahnfleisch der Unterkieferschneidezähne (labiale Seite), des Unterkieferhakenzahnes (labiale bzw. bukkale Seite) und der Unterkieferbackzähne (bukkale Seite); *m* L. der Oberlippe und des Rüssels.

An die Lnn. cervicales superficiales ventrales reiht sich eine Gruppe von 1—2, seltener 3 oder 4 Knoten an, die entlang der V. jugularis ext. unter den M. cleidooccipitalis sich erstrecken (Abb. 1c"); sie liegen an (dicht dorsal von) der V. jugularis ext. (Abb. 1_8) auf dem M. scalenus und M. longus capitis; ausnahmsweise liegen sie ganz nahe der präskapularen Portion des M. pectoralis prof. Ich bezeichne sie als *Lnn. cervicales superficiales medii.* Sie sind öfter nicht scharf abgegrenzt gegen die Lnn. cervicales superficiales ventrales, sodaß sie auch als eine abgespaltene Gruppe dieser aufgefaßt werden könnten; andererseits kommt aber auch vor, daß sie den Uebergang zu den Lnn.

cervicales superficiales dorsales (Abb. 1d) bilden.

Die Beurteilung und Stellung und auch richtige Benennung der beiden vorstehend beschriebenen Lymphknotengruppen sind noch gar nicht geklärt. Gregor gibt ihnen überhaupt keinen Namen, sondern sagt, „wie diese Lymphknotengruppe zu bezeichnen ist, muß den Fachanatomen überlassen bleiben". Daß er im übrigen die Knoten auch, ohne sie vergleichendanatomisch zu benennen, nicht richtig beurteilt, geht daraus hervor, daß er an anderer Stelle (Seite 17) sagt, diese Lymphknoten entsprächen bezüglich ihres Wurzelgebietes den Achsellymphknoten, die beim Schwein an der bei den übrigen Schlachttieren bekannten Stelle (Achselgeflecht) fehlen. Von alledem kann gar keine Rede sein, wie ich unten zeigen werde, und auch Gregor wäre, wenn er das Wurzelgebiet dieser Lymphknoten gekannt hätte, nicht zu einer so abwegigen Auffassung gekommen. Postma nennt die von mir vorstehend als Lnn. cervicales superficiales ventrales bezeichneten Lymphknoten die Lnn. cervicales superficiales medii; wie er die von mir als Lnn. cervicales superficiales medii bezeichneten Lymphknoten bezeichnet, ist schwer zu erkennen. Offenbar bilden die von ihm in Abb. 1 mit 8 (Ln. unter dem M. brachiocephalicus) und 9 (Lnn. cervicales profundi medii) bezeichneten Knoten die Gruppe. Auch diese Bezeichnungen kann man nicht befürworten.

Sie bezeichnen besten Falles die Knoten nach ihrer Lage, ohne aber Rücksicht auf die vergleichendanatomische Beurteilung und auf die Beurteilung nach den Zu- und Abflußwegen Rücksicht zu nehmen. Bei den anderen Schlachttieren finden wir nur eine Gruppe von oberflächlichen Halslymphknoten, die Bugknoten, und sie sind deshalb Lnn. cervicales superficiales schlechtweg genannt worden. Beim Schweine gesellen sich dazu als 2. und 3. Gruppe die im Vorstehenden geschilderten Gruppen.

Hätte Postma das Zu- und Abflußgebiet dieser Knoten gekannt, so wäre auch ihm klar geworden, daß die beim Schwein abweichenden Verhältnisse dadurch zu erklären sind, daß die oberflächlichen Halslymphknoten beim Schwein in Form von 3 Gruppen auftreten, die zusammengehören und die als Lnn. cervicales superficiales dorsales (Abb. 1d), als Lnn. cervicales superficiales ventrales (Abb. 1c,c') und als Lnn. cervicales superficiales medii (Abb. 1c") zu benennen sind. Alle drei Gruppen zusammen entsprechen nach Zu- und Abflußgebiet den Lnn. cervicales superficiales schlechtweg bei den übrigen Haustierarten, der Lage nach freilich nur die Lnn. cervicales superficiales dorsales des Schweines den Lnn. cervicales superficiales schlechtweg der übrigen Haustierarten, wie ich das sogleich noch weiter ausführen werde.

Ich sehe dabei ganz davon ab, daß man nicht von Lnn. cervicales superficiales medii sprechen kann, wenn man diesen nur Lnn. cervicales superficiales schlechtweg gegenüberstellen kann.

Die Richtigkeit meiner Auffassung geht auch aus folgendem hervor:

Ich habe, wie schon angedeutet, das Zuflußgebiet der Lnn. cervicales superficiales ventrales und medii (Abb. 1c,c',c") des Schweines genau festgestellt. Darnach erhalten beide Gruppen zusammen Lymphgefäße von der Haut an der kaudalen Hälfte der Vorderhalsgegend, der seitlichen und ventralen Thoraxwand, dem Oberarm, Unterarm und Fuß; ferner Lymphgefäße aus folgenden Muskeln: M. omotransversarius, M. brachiocephalicus, M. pectoralis prof., M. ext. carpi radialis, M. ext. carpi ulnaris, M. flexor carpi radialis, den Sehnen des M. flexor digitalis superficialis und profundus, des M. ext. digitalis lateralis und des M. abductor pollicis longus, Muskeln an der volaren Seite des Metacarpus, M. omohyoideus; weiterhin Lymphgefäße der Fascia antebrachii, Lymphgefäße einer Anzahl Knochen (Epistropheus, Radius, Karpalknochen, Metakarpalknochen und Zehengliedern) und Lymphgefäße des Karpalgelenkes und der Vorderzehengelenke; Lymphgefäße des Euters. Außerdem nehmen die Lnn. cervicales superficiales ventrales (Abb. 2c,c') Vasa efferentia der Lnn. mandibulares (Abb. 2f,f'), Lnn. mandibulares accessorii (Abb. 2e), Lnn. parotidei (Abb. 2a), Lnn. retropharyngei laterales (Abb. 1b) und die Lnn. cervicales superficiales medii Vasa efferentia der Lnn. cervicales superficiales ventrales und dorsales auf. Die Lnn. cervicales superficiales ventrales und medii (Abb. 1c,c',c") erhalten mithin Lymphgefäße aus Teilen, die bei den anderen Tierarten zum Zuflußgebiete der Lnn. cervicales superficiales (Buglymphknoten) gehören, wie die nachfolgende Zusammenstellung beweisen mag:

Zuflußgebiet *der Lnn. cervicales superficiales des Pferdes:* Haut der Genick- und Scheitelgegend, der Masseter- und Parotisgegend, ausnahmsweise auch Haut der Augenlider und Stirngegend, Haut des Halses und der ganzen Schultergliedmaße, der dorsalen und seitlichen Thoraxwand und der Vorder- und Unterbrust, der seitlichen und ventralen Bauchwand; Lymphgefäße folgender Muskeln, Knochen und Gelenke: M. brachiocephalicus, M. pectoralis superficialis und prof., M. splenius, M. omohyoideus, Halshautmuskel und Schulterhautmuskel, M. supraspinatus, M. deltoideus, Sehnen des M. ext. digitalis comm. und lateralis, des M. flexor carpi radialis und des M. flexor digitalis sublimis und prof.; Epistropheus, alle Knochen der Schultergliedmaße mit Ausnahme der Ulna; Kiefergelenk, Schulter- und Karpalgelenk, Vorderzehengelenke; Lymphgefäße des Vorderhufes und des äußeren Ohres, ausnahmsweise der Gland. parotis.

Zuflußgebiet der *Lnn. cervicales superficiales des Hundes:* Die Lnn. cervicales superficiales nehmen Lymphgefäße auf: von der Haut des kaudalen Teiles

der Scheitelgegend, der Ohrmuschel, der Parotis- und Nackengegend, der kaudalen Hälfte der Vorderhalsgegend, der Vorderzehen, des Metacarpus, Carpus und Unterarmes, des größten Teiles der lateralen Seite der Schulteroberarmgegend und der medialen Seite der Oberarmgegend, der Vorderbrust und des kranialen Teiles der Unterbrust, nicht selten auch der Haut der Massetergegend, ferner Lymphgefäße der Fascia antebrachii und folgender Muskeln, Knochen und Gelenke: M. deltoideus, M. supra- und infraspinatus, M. teres minor, M. subscapularis. Mm. interossei manus, der An- und Abzieher und Beuger der 1. und 5. Zehe und der Sehnen des M. ext. carpi radialis, M. ext. digitalis comm. und lateralis, M. ext. carpi ulnaris, M. abductor pollicis longus und M. flexor digitalis sublimis und profundus, M. trapezius, M. omotransversarius, M. brachiocephalicus, M. sternomastoideus, M. rhomboideus, M. serratus ventralis, Mm. pectorales, M. splenius, M. sternohyoideus und — thyreoideus, Halshautmuskel, L. von allen Knochen der Schultergliedmaße, dem Karpalgelenk und den Vorderzehengelenken und L. der Ohrmuschel.

Zuflußgebiet des *Ln. cervicalis superficialis des Rindes:* L. der Haut des Halses, der Schulter und Schultergliedmaße, der Vorderbrust und der vorderen (kranialen) zwei Drittel der Unterbrust, des Brustrückens und der seitlichen Thoraxwand bis zu einer Linie vom Olecranon bis zum dorsalen Ende der 10.—11. Rippe; der Unterarmfaszie und des Lig. carpi volare superficiale; ferner L. von folgenden Muskeln, Knochen und Gelenken: M. trapezius, M. latissimus dorsi, M. serratus ventralis, M. brachiocephalicus, M. rhomboideus cervicalis, M. omotransversarius, M. supraspinatus, M. infraspinatus, M. deltoideus, Sehnen aller am Unterarm und Fuß gelegenen Muskeln, Karpalgelenk und alle Zehengelenke, Metacarpus und Zehenglieder, ferner Vasa efferentia von den Lnn. nuchales.

Aus der vorstehenden Zusammenstellung geht hervor, daß die Lnn. cervicales superficiales ventrales und die Lnn. cervicales superficiales medii beim Schwein im großen und ganzen Lymphgefäße aus Teilen erhalten, die bei den anderen Haustierarten (Pferd, Rind und Hund), denen Lnn. cervicales superficiales ventrales und medii fehlen, ihre Lymphgefäße zu den Lnn. cervicales superficiales (Bugknoten) schlechtweg schicken; infolgedessen sind diese Knoten Lnn. cervicales superficiales, sodaß wir beim Schweine 3 Gruppen von Lnn. cervicales superficiales haben:

1) *Lnn. cervicales superficiales dorsales* (dorsale Buglymphknoten (Abb. 1d): Sie entsprechen den Lnn. cervicales superficiales der anderen Tierarten. Sie bilden eine Gruppe von 1—3 (meist aber nur 1) Knoten, die i. d. R. an der Oberfläche stark lappig erscheinen. Sie liegen, in Fett eingepackt, kraniodorsal vom Schultergelenk in dem Winkel zwischen M. trapezius cervicalis (5), präskapularer Portion des M. pectoralis prof. und M. omotransversarius (6) auf dem M. serratus ventralis und schieben sich zum größten Teile unter den M. trapezius, zum kleineren Teile unter den M. omotransversarius.

Sie erhalten Lymphgefäße von der Haut der Scheitel- und Nackengegend, Schulter und lateralen Seite des Oberarmes, dorsalen und seitlichen Thoraxwand; Lymphgefäße folgender Muskeln: M. trapezius, M. omotransversarius, M. brachiocephalicus, M. supraspinatus, M. ext. digit, comm.; Lymphgefäße vom Schulterblatt. Vasa efferentia der Lnn. mandibulares accessorii (Abb. 2e), Lnn. retropharyngei laterales (Abb. 2b) und der Lnn. cervicales superficiales ventrales (Abb. 2c,c').

Anmerkung: Ich bezeichne die Knoten (die in der Zahl 1—3) vorkommen im Plural, obgleich sich in der Mehrzahl der Fälle nur 1 Knoten findet; die Bezeichnung im Singular erscheint mir noch weniger natürlich und richtig. Es handelt sich hier eben um eine Gruppe von Lymphknoten, die man weder im Singular, noch im Plural richtiger Weise bezeichnen kann. Ich habe deshalb ja die übergeordnete Bezeichnung Lymphocentrum vorgeschlagen (Baum: Die Benennung der Lymphknoten. Anatomischer Anzeiger 61. Bd. 1926) und werde sie auch in dem Werke: „Das Lymphgefäßsystem des Schweines“ gebrauchen; in dem vorstehenden Artikel will ich es nicht tun, um die Beschreibung der an sich nicht ganz leicht verständlichen Verhältnisse nicht noch mehr zu komplizieren.

Als deutsche Bezeichnung schlage ich vor: für die Lnn. cervicales superficiales dorsales (Abb. 1d)
= dorsale Buglymphknoten,
Lnn. cervicales superficiales ventrales (Abb. 1c,c')
= ventrale Buglymphknoten,
Lnn. cervicales superficiales medii (Abb. 1c'')
= mittlere Buglymphknoten.

Diese Bezeichnungen sind nicht gerade ideal, ich halte sie auch selbst nicht dafür, kann aber zur Zeit einen besseren Vorschlag nicht machen. Am meisten spricht wohl gegen den Vorschlag, daß Lymphknoten, die an der Parotis liegen (wie die Lnn. cervicales superficiales ventrales) als Buglymphknoten bezeichnet werden sollen; immerhin kann man hier zur Begründung anführen, daß die Parotis des Schweines ganz anders zum Buggelenk (ihm viel näher) liegt als bei den übrigen Tierarten! dazu kommt, daß „Buglymphknoten“ die alteingeführte und bekannte deutsche Bezeichnung der Lnn. cervicales superficiales ist.

2) Die *Lnn. cervicales superficiales ventrales* (ventrale Buglymphknoten Abb. 1c,c'). Sie bilden die oben (S. 134) beschriebene Gruppe von Lymphknoten, die Gregor gar nicht und Postma als Lnn. cervicales superficiales medii bezeichnet.

3) Die *Lnn. cervicales superficiales medii* (mittlere Buglymphknoten Abb. 1c''). Sie sind die unter dem M. cleidooccipitalis gelegenen Knoten.

Wenn man das Zuflußgebiet der Lnn. cervicales superficiales beim Pferde, Rinde und Hunde mit dem Zuflußgebiet der Lnn. cervicales superficiales dorsales, ventrales und medii

beim Schweine vergleicht, so ergibt sich, wie schon öfter erwähnt, daß tatsächlich alle 3 Gruppen der Lnn. cervicales superficiales beim Schweine **zusammen** den Lnn. cervicales superficiales der anderen Tierarten entsprechen. Postma versteht unter Lnn. cervicales superficiales (Buglymphknoten) beim Schweine nur die Lnn. cervicales superficiales dorsales und gibt eine vergleichende Beurteilung und Bewertung der Buglymphknoten beim Schweine mit denen beim Rinde. Diese Betrachtung muß natürlich auf eine schiefe Bahn führen und zu irreführenden Ergebnissen kommen; besonders kommt dies weiterhin dadurch zum Ausdruck, daß Postma das Zuflußgebiet der Lnn. cervicales superficiales dorsales des Schweines nur in mangelhafter Weise kennt, wie die folgende Gegenüberstellung beweisen mag:

Postma gibt als Zuflußgebiet der Lnn. cervicales superficiales dorsales an: Hinterhaupt, Genickgegend, dorsale Hals- und Schultergegend, Ln. retropharyngeus lateralis, Lnn. cervicales medii, bzw. Ln. cervicalis cranialis, zweimal Ln. mandibularis; während sie, wie oben schon erwähnt, in Wirklichkeit erhalten: Lymphgefäße aus der Haut an der kaudalen (hinteren) Hälfte der Vorderhalsgegend, seitlichen und ventralen Thoraxwand, Oberarm, Unterarm und Fuß; ferner Lymphgefäße aus folgenden Muskeln: M. omotransversarius, M. brachiocephalicus, M. ext. carpi radialis, M. ext. carpi ulnaris, M. flexor carpi radialis, Sehne des M. flex. digit. superficialis und prof., Muskeln an der volaren Seite des Metacarpus, M. omohyoideus; Lymphgefäße der Fascia antebrachii; Lymphgefäße einer Anzahl Knochen (Epistropheus, Radius, Karpalknochen, Metakarpalknochen und Vorderzehenglieder); Lymphgefäße des Karpalgelenkes und der Vorderzehengelenke; Lymphgefäße des Euters; Vasa efferentia der Lnn. cervicales superficiales ventrales, der Lnn. mandibulares accessorii, der Lnn. retropharyngei laterales.

Es bestehen mithin sehr große Unterschiede in den Angaben über das Zuflußgebiet der Lnn. cervicales superficiales dorsales zwischen Postma und mir. Damit müssen auch die Schlußfolgerungen, die P. aus fleischbeschaulichen Befunden zieht, in Frage gestellt werden. Es sei ohne weiteres zugegeben, daß die Buglymphknoten des Schweines (selbst alle 3 Gruppen zusammengenommen) betr. des Zuflußgebietes eine Sonderstellung gegenüber den Buglymphknoten der anderen Tierarten einnehmen, insofern, als in sie Vasa efferentia von am Kopfe gelegenen Lymphknoten einmünden, was für die Buglymphknoten der anderen Tierarten nicht gilt. In die Lnn. cervicales superficiales dorsales des Schweines (Abb. 2d) münden, wie oben schon erwähnt, Vasa efferentia der Lnn. mandibulares accessorii (Abb. 2e), der Lnn. retropharyngei laterales (Abb. 1b) und der Lnn. cervicales superficiales ventrales (Abb. 2c,c'), in die Lnn. cervicales superficiales ventrales (Abb. 2c,c') Vasa efferentia der Lnn. mandibulares (Abb. 2f,f'), der Lnn. mandibulares accessorii (Abb. 2e), der Lnn. parotidei (Abb. 2a) und der Lnn. retropharyngei laterales (Abb. 1b), in die Lnn. cervicales superficiales medii Vasa efferentia der Lnn. cervicales superficiales ventrales.

Daß in die Lnn. cervicales superficiales dorsales Vasa efferentia der Lnn. mandibulares einmünden, wie Postma angibt, habe ich bisher in (11 untersuchten Fällen) nicht beobachtet; andererseits fällt mir auf, daß unter den Zuflußwegen der Lnn. cervicales superficiales ventrales (die Postma Lnn. cervicales superficiales medii nennt) die Vasa efferentia der Lnn. mandibulares, Lnn. mandibulares accessorii, Lnn. parotidei und Lnn. retropharygei laterales gar nicht erwähnt sind.

Infolgedessen muß die Möglichkeit der Infektion der Lnn. cervicales superficiales (Buglymphknoten) beim Schweine von den erwähnten am Kopfe gelegenen Lymphknoten aus ohne weiteres zugegeben werden, wovon bei den anderen Tierarten keine Rede sein kann. Aber die von Postma aus diesem Befunde gezogenen Schlußfolgerungen, auf die ich nicht näher eingehen will, können nicht richtig sein, weil Postma, wie schon erwähnt, unter Buglymphknoten beim Schweine nur einen Teil der Buglymphknoten versteht und zudem das Zuflußgebiet dieses Teiles der Buglymphknoten nur mangelhaft und lückenhaft kennt. Die Frage wird sich verständlich und zielsicher besprechen lassen, wenn meine Bearbeitung des Lymphgefäßsystems des Schweines vorliegen wird, was voraussichtlich während des Jahres 1929 erfolgen wird. Diese Bearbeitung wird dann auch zeigen, daß in ähnlicher Weise bei zahlreichen (wenn nicht allen) anderen Lymphknoten (Lymphknotengruppen) des Schweines die Angaben von Postma so lückenhaft und unzulänglich sind, daß man jedenfalls auf Grund dieser Angaben nicht eine fleischbeschauliche Bewertung und Beurteilung dieser Lymphknoten vornehmen soll. Es würde viel zu weit führen, wenn ich auf diesen Punkt näher eingehen wollte, nur einige wenige Beispiele seien dafür noch angeführt.

Für die Lnn. poplitei des Schweines gibt Postma als Zuflußgebiet an: Für den Ln. popliteus superficialis: oberflächliche Gefäße der Hintergliedmaße (einschließliche Gelenke) bis oberhalb des Tarsalgelenkes, für den Ln. popliteus prof.: Umgebung, Ln. popliteus superficialis. In Wirklichkeit erhalten die Lnn. poplitei Lymphgefäße von der Haut am zehenseitigen Teil der kaudalen Hälfte des Unterschenkels und am Hinterfuß; Lymphgefäße der Fascia cruris; Lymphgefäße des M. biceps fem., der Sehne des M. peronaeus longus, Achillessehne und des M. soleus, der oberflächlichen Beugesehne, der Muskeln an der plantaren Seite des Metatarsus; Lymphgefäße der Fibula, Tarsalknochen, Metatarsalknochen, Zehenglieder; Lymphgefäße des Tarsalgelenkes und der Hinterzehengelenke; dabei

sind die Zuflußgebiete für den Ln. popliteus superficialis und Ln. popliteus prof. nicht zu trennen, denn wenn der Ln. popliteus superficialis fehlt, gehen die Lymphgefäße, die bei seinem Vorkommen seine Vasa afferentia sind, in den Ln. popliteus prof.

Auch hier bestehen also große Unterschiede zwischen den Angaben von Postma und mir für das Zuflußgebiet der Lnn. poplitei. Und was soll man gar mit der Angabe von Postma, daß das Zuflußgebiet des Ln. popliteus prof. seine Umgebung ist, anfangen?

Diese wenigen Beispiele ließen sich sehr vermehren; auch noch eine ganze Anzahl unrichtiger Angaben bei Gregor sowohl wie bei Postma wären richtigzustellen. Das ist im Rahmen eines solchen Artikels wie der vorliegende aber nicht möglich. Da muß auf das Lymphgefäßsystem des Schweines gewartet werden.

Nur einige wenige der nicht zutreffenden Angaben Postmas seien noch angedeutet: Der Lymphknoten, den Postma Ischiadicus nennt, ist nicht dem Ln. ischiadicus des Rindes zu vergleichen, sondern ist ein Ln. sacralis externus. Er kommt überdies in der großen Mehrzahl der Fälle in der Mehrzahl vor. Sätze wie: „Wie beim Rinde empfängt der Bugknoten auch oberflächliche Lymphbahnen der vorderen Gliedmaße derselben Seite, aber beim Schweine nach Passieren der Lnn. cervicales medii superficiales“ oder: „Die Lymphgefäße der Pleura costalis und Pleura diaphragmatica verlaufen neben der V. mammaria int. zum Ln. sternalis am Brusteingang“ sind nicht aufrecht zu erhalten. Mit den Angaben Postmas über die Lymphknoten und Lymphgefäße in der Brust- und Bauchhöhle ist kaum etwas anzufangen. Eine größere Anzahl von Lymphknoten gibt Postma als ausnahmslos in der Einzahl vorkommend an, während sie in Wirklichkeit stets oder wenigstens in der großen Mehrzahl der Fälle in der Mehrzahl vorkommen; das gilt z. B. von den von Postma als Mandibularis, Parotideus, Cervicalis cranialis, Subiliacus externus, Inguinalis superficialis bezeichneten Lymphknoten.

Mit den vorstehenden Betrachtungen will ich nun aber keineswegs das Bestreben, die fleischbeschaulichen Befunde kritisch zu beurteilen und zu bewerten, herabsetzen, im Gegenteil, es ist für eine endgültige Ausnützung der systematischen Befunde des Lymphgefäßsystems einer Tierart unbedingt notwendig, ergänzt diese Untersuchungen nach der praktischen Seite hin und gibt ihnen dadurch erst den richtigen Wert; ich wende mich nur dagegen, daß die Bewertung dieser Befunde ohne genügende systematische Grundlage erfolgt. Erst wenn die normalanatomischen Verhältnisse des Lymphgefäßsystemes einer Tierart (Lymphknoten mit Vasa afferentia und efferentia und Lymphgefäße selbst) möglichst vollständig festgestellt und erforscht sind, ist eine Beurteilung und Bewertung der krankhaften Befunde im Lymphgefäßsystem einer Tierart insonderheit in fleischbeschaulicher Beziehung möglich. Im anderen Falle werden solche Betrachtungen und Schlußfolgerungen mehr schaden als nützen.

Für die Buglymphknoten beim Schweine könnten, nachdem die systematischen Verhältnisse derselben durch den vorstehenden Artikel geklärt sind, zum größten Nutzen für die richtige Auswertung der Knoten in der Fleischbeschau weitere statistische Feststellungen gemacht werden. Sie müßten aber auf viel breiterer Basis stattfinden, als das bisher geschehen ist. Es müßte vor allem festgestellt werden, wie oft eine infektiöse Erkrankung der 3 Gruppen der Buglymphknoten des Schweines, also der Lnn. cervicales superficiales dorsales, der Lnn. cervicales superficiales ventrales und der Lnn. cervicales superficiales medii beobachtet wird, wie oft nur eine dieser 3 Gruppen, wie oft 2 von ihnen, wie oft alle 3 erkrankt sind, ohne daß diejenigen Lymphknoten erkrankt sind, deren Vasa efferentia in die Buglymphknoten (bei Erkranktsein nur einer Gruppe derselben in diese) einmünden und ohne daß generalisierte Tuberkulose vorliegt. Sollten solche Fälle festgestellt werden, dann könnte die Infektion der Buglymphknoten nur von der Haut, den Muskeln, Knochen und Gelenken aus erfolgt sein, die zum Zuflußgebiete der Buglymphknoten gehören (s. S. 136). Diese Ergebnisse würden dann einen Vergleich mit der infektiösen Erkrankung der Buglymphknoten der anderen Haustierarten (Pferd, Rind, Hund) und einen Vergleich mit der infektiösen Erkrankung anderer Haut- und Fleischlymphknoten (z. B. Lnn. poplitei, Lnn. subiliaci) ermöglichen und eine wirkliche Grundlage für die fleischbeschauliche Beurteilung und Bewertung der Buglymphknoten geben und dadurch die Ergebnisse der wissenschaftlich-systematischen Untersuchungen ergänzen. Natürlich können diese statistischen Untersuchungen nur von den Herren Praktikern ausgeführt werden. Die Ergebnisse solcher Untersuchungen würden wahrscheinlich auch zeigen, daß der von Postma wiederholt zum Ausdruck gebrachte Satz „daß es nicht berechtigt sei, dem Buglymphknoten beim Schweine noch einigen Wert für die Fleischbeschau beizulegen“ durchaus nicht aufrecht zu erhalten ist.

Noch eine andere Angabe von Postma, die direkt kaum etwas mit der vorstehenden Auseinandersetzung zu tun hat, möchte ich berühren.

Postma sagt in dem Artikel im XXXVIII. Jahrg. der Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene:

„Durch die erschöpfenden Arbeiten von Baum ist bewiesen, daß der Buglymphknoten beim Rinde ein Fleischlymphknoten ohne Einschränkung ist.“ Diese Angaben habe ich nirgends gemacht. Im Gegenteil, ich sage im Lymphgefäßsystem des Rindes auf Seite 16, wie oben schon zitiert: Der Ln. cervicalis superficialis erhält Lymphgefäße von der Haut des Halses, der Schulter und Schultergliedmaße, der Vorderbrust und der vorderen (kranialen) $^2/_3$ der Unterbrust, des Brustrückens und der

seitlichen Thoraxwand bis zu einer Linie vom Olecranon bis zum dorsalen Ende der 10.—11. Rippe; ferner Lymphgefäße vom M. trapezius, M. latissimus dorsi, M. serratus ventralis und M. brachiocephalicus, M. rhomboideus cervicalis und M. omotransversarius, einem Teile der Muskeln an Schulter und Oberarm (M. supraspinatus, infraspinatus und deltoideus); von den Sehnen aller am Unterarm und Fuß gelegenen Muskeln, von der Unterarmfaszie und dem Lig. carpi volare superficiale, vom Karpalgelenk und von allen Zehengelenken, dem Metacarpus und den Zehengliedern, ferner Vasa efferentia von den Lnn. nuchales.

Daraus geht doch klipp und klapp hervor, daß der Buglymphknoten des Rindes nach meinen Untersuchungen zum mindestens ein ausgesprochener Haut-Fleischlymphknoten ist, selbst wenn seine Zuflüsse von Knochen und Gelenken außer Betracht bleiben sollen; für die fleischbeschauliche Beurteilung des Knotens ist das aber doch von großer Bedeutung.

(Aus dem Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Direktor: Prof. Dr. J. Bongert.)

Beitrag zur Kenntnis von der Vernichtung von Schädlingen in Aufbewahrungsstätten von Lebensmitteln.

Von
R. Hock, Berlin.

Mit der Vernichtung von Klein-Lebewesen beschäftigt sich die Wissenschaft seit der Zeit, als sie diese teilweise als schädlich für den Menschen erkannt hat. Mit der methodischen Bekämpfung höher entwickelter, parasitisch lebender Wesen (Würmer, Motten, Wanzen, Fliegen, Mücken, Mäuse, Ratten usw.) hat man viel früher begonnen. Aber auch erst dann, als man gesehen hatte, daß diese Tiere als Ueberträger von Krankheiten auf Mensch und Tier in Frage kommen, hat man sich eingehender mit ihrer Vernichtung beschäftigt.[1]) Für diesen Zweck wurden die verschiedensten Mittel auf den Markt gebracht, die aber meist nicht das hielten, was sie versprachen.

Um der Mäuse- und Rattenplage Herr zu werden, hat man Bakterien an die Mäuse und Ratten verfüttert, welche für diese Tiere als spezifische Krankheitserreger wirken, ohne anderen Tieren Schaden zuzufügen. Mit dem Mäusetyphusbazillus konnte Löffler in den 90er Jahren die große Mäuseplage in Thessalien wirksam bekämpfen. Gegen die Ratten hat sich der Ratin-Bazillus am besten bewährt, welcher allerdings mit dem Bac. enteritidis Gärtner in kultureller und biochemischer Hinsicht eine große Uebereinstimmung zeigt. Es hat sich nun in den letzten Jahren herausgestellt, daß die verschiedenen zur Tilgung der Mäuse- und Rattenplage in den Handel gebrachten Bakterienpräparate nicht ganz harmlos sind. Das Reichsgesundheitsamt sah sic[h] daher veranlaßt, Richtlinien für den Verke[hr] mit diesen Bakterienpräparaten herauszugebe[n]. Besonders wird davor gewarnt, Räumlic[h]keiten, in welchen Lebensmittel aufbewah[rt] werden, durch Bakterienpräparate von Mäuse[n] und Ratten zu befreien. Man mußte dahe[r] zu anderen Mitteln greifen.

Mit den Fortschritten in der Erkenntni[s] der Lebensvorgänge und mit der Vertiefun[g] der chemischen Wissenschaft haben auch di[e] Forschungen über die Zerstörung allen organ[i]schen Lebens Schritt gehalten. So sehen wi[r] im Kriege nicht nur den chemisch getötete[n] Soldaten, sondern auch den toten Wald un[d] die tote Flur. Was man im Kriege in For[m] von Kampfgasen auf den Menschen angewand[t] hat, das benutzt man nun praktischer Weis[e] dazu, um die Schädlinge des Menschen z[u] vernichten.

Mit „Entwesungsmitteln" in Gasform ha[t] man schon lange experimentiert, doch hatt[e] man bis vor noch nicht allzu langer Zeit nich[t] das richtige Präparat gefunden. Schließlic[h] brachte man die Blausäurevergasung herau[s], welche zwar alles organische Leben abtöte[t], aber immer noch nicht das Ideal-Mittel b[e]deutet, weil es für die Umgebung äußer[st] gefährlich ist.

Uns Tierärzte interessieren die Schädling[e] in doppelter Weise: 1. als Ueberträger v[on] Krankheitsstoffen auf Mensch und Tier, dire[kt] oder indirekt durch die von Tieren stammende[n] Lebensmittel, 2. als Vernichter von Leben[s]mitteln durch Fraß. In dieser Beziehun[g] kommen alle Stapelplätze und Aufbewahrung[s]räume für jede Art von Nahrungsmittel, haup[t]sächlich Kühl- und Gefrierhäuser, sowie Pöke[l]keller in Betracht, welche allem mögliche[n] Ungeziefer Unterschlupf und reichliche Existen[z]möglichkeit bieten. Auch die Gefrierhäus[er] mit ihren tiefen Temperaturen schrecken Mäu[se] und Ratten nicht ab, dort ihren Wohnsitz au[f]zuschlagen. Sie passen sich sehr gut der kalte[n] Umgebung an, bauen sich aus dem Einschlag[e]material, mit welchem das Gefrierfleisch u[m]geben ist, Nester, dichten alle Löcher u[nd] Ritzen ab und pflanzen sich wahrscheinlich i[n]folge der guten Nahrungsverhältnisse reichli[ch] fort. Daß diese Nager in den aufzubewahre[n]den Nahrungsmitteln, insbesondere Fleisc[h] einen quantitativ großen Schaden verursache[n] können, ist verständlich, von den ästhetisch[en] Bedenken ganz abgesehen. Wenn man weit[er] bedenkt, daß Ratten und Mäuse als Ueb[er]träger von fleischvergiftenden Bakterien [in] Frage kommen, kann man wohl verstehe[n], daß ein Präparat, welches mit all diesem U[n]geziefer gründlich aufräumt, nur willkomm[en] ist, auch wenn es noch einige Mängel besit[zt].

Als ein solches Präparat kommt heutzuta[ge] Blausäure in Gasform mit ihrem groß[en]

---

[1]) In frischer Erinnerung ist noch die Rheinlandfahrt des Münchener Touring-Klubs, wobei nach einem Festessen auf einem Rheindampfer mehrere hundert Personen an Paratyphus und Thypus erkrankten und zwölf starben. Die Erkrankung war darauf zurückzuführen, daß die Speisen durch bazillentragende Ratten beimpft worden waren.

Durchdringungsvermögen in Frage. Eine relativ bequeme Anwendungsweise besitzt die Blausäure in Form des Zyklon B. Hierbei ist die Blausäure in Kieselgur-Erde gespeichert, welche in hermetisch verschlossenen Blechbüchsen zum Versand gebracht wird. Die Anwendungsweise ist sehr einfach:

Die zu begasenden Räume werden zunächst abgedichtet, dann öffnen Leute, die Gasmasken tragen, die Dosen und streuen deren Inhalt auf dem Fußboden umher. Dabei verflüchtigt sich die Blausäure und dringt in alle Hohlräume ein. Die Blausäure ist, wie erwähnt, sehr giftig; 60 bis 70 mg genügen, um den Tod eines Menschen durch Lähmung des Atemzentrums herbeizuführen. Die Blausäurevergiftung, welche eine innere Erstickung des Individuums bedingt, geht vermutlich so vor sich, daß eine Cyan-Hämoglobin-Bindung eintritt, wodurch eine Oxy-Hämoglobin-Bildung und eine Uebertragung von Sauerstoff an die Gewebe ausgeschaltet wird. Wegen dieser großen Gefährlichkeit dürfen nur Personen, welche genau über den Gegenstand unterrichtet sind und Gasmasken tragen, mit Blausäuredämpfen arbeiten. Um ein Undichtwerden der Gasmasken merken zu lassen, werden der Blausäure noch Reizstoffe beigegeben.

Eine Durchgasung von Räumen kann schon in 2 Stunden beendet sein. Dann werden die abgedichteten Räume gründlich 1—2 Tage gelüftet. Ob noch Cyanwasserstoffmengen in den Räumen vorhanden sind, läßt sich an einem mit Benzidin und Kupferazetat getränkten Filtrierpapierstreifen erkennen, welcher sich schon bei dem Vorhandensein von nur minimalen Mengen Blausäure in Gasform bläut.

Mit welcher Vorsicht man bei dem Gebrauch von Blausäure als Entwesungsmittel vorzugehen hat, zeigt ein Unglücksfall, welcher sich in Hamburg bei der Durchgasung eines Schiffes mit Zyklon B ereignet hat.[1])

Die Schiffsräume wurden am 23. Januar 1927 von vormittags 11 Uhr bis nachmittags 6 Uhr begast. Nach 12stündiger Lüftung wurde das Schiff frei gegeben, nachdem die Gasrestprobe in sämtlichen Wohnräumen negativ ausgefallen war. Jedoch wurde angeordnet, die Bullaugen bei Tage offen zu halten; auch sollte niemand bei Tage in den Kojen schlafen. Der Mannschaft wurde ferner aufgetragen, das Kojenzeug, insbesondere die Decken, auszuklopfen. Am andern Tage, den 25. 1., fand man einen Mann der Besatzung tot in seiner Kabine auf. Durch die Untersuchung wurde der Tod auf Blausäurevergiftung zurückgeführt. Es wurde weiter festgestellt, daß das Schiff vor der Freigabe nicht geheizt war, und in der Koje des Toten noch Blausäurerückstände nachweisbar waren, ferner daß die Anweisung, das Kojenzeug auszuschütteln bzw. auszuklopfen, entweder nicht richtig verstanden oder nicht befolgt war. Nun kann sich bei feuchtkalter Witterung, wie sie z. Zt. der Begasung herrschte, auf Decken, Kleidern, Polstern usw. Blausäure niederschlagen und auch von offen stehenden Flüssigkeiten, z. B. Waschwasser, absorbiert werden. Durch die Erwärmung des Schiffes nach der Freigabe konnte nun diese Blausäure wieder in die Luft gelangen. Auf diese Weise ist der Tod des einen Mannes zu erklären. Man muß daher die Gasrestprobe auch nach der Beheizung der Räume vornehmen.

Einen ähnlichen Fall, welcher etwas glimpflicher verlaufen ist, wobei es nämlich keine Toten gab, schildert Erika Rosenthal-Daußen (Klin. Wochenschr. 1928, Nr. 11, S. 500).

Nach der Begasung einer großen Mühle wurden etwa 40 dort beschäftigte Frauen krank. Am Sonnabend, dem 6. August 1928, um 17[30] Uhr war die Mühle mit Zyklon B. begast worden. Am darauf folgenden Sonntag, dem 7. August, vormittags 9 Uhr begann die Entlüftung, am Montag, dem 8. August, 6[15] Uhr, war der Gastrestnachweis negativ. Vor der Vornahme der Gasprobe waren die Fenster leider nicht geschlossen worden. Um 7 Uhr traten 180 männliche Arbeiter und 20 Frauen zur Arbeit an. Außerdem kamen gegen 10 Uhr noch 200 Frauen, welche in einem großen Saal das Mehl auf maschinellem Wege in Papiersäcke einzufüllen hatten. Nun begannen schon vor Arbeitsbeginn einige Frauen über Kopfschmerz und Uebelkeit zu klagen. Man legte aber diesem Umstand wegen des schwülen Tages keine größere Bedeutung bei. Erst als nach $^1/_2$ bis 1stündiger Arbeitszeit eine größere Anzahl von Frauen über Herzklopfen, Kopfschmerzen, Uebelkeit, Schwindel klagte und Ohnmachtsanfälle eintraten, wurden Arzt und Feuerwehr alarmiert. Von den 40 Frauen litten 20 nur an Uebelkeit, Schwindel, Angstgefühl und Kopfschmerz; nach Einnehmen von starkem Kaffee trat zum Teil nach erfolgtem Erbrechen Besserung ein. 3—4 Mädchen lagen in tiefer Ohnmacht sehr blaß, mit kleinem Puls und leichter Cyanose der Lippen und unregelmäßiger, oberflächlicher Atmung. Auf Koffeininjektionen und Sauerstoffeinatmung trat Besserung des Pulses und der Atmung ein. 2—3 Mädchen zeigten außer der Bewußtlosigkeit universelle, klonische Krämpfe. 3—4 Mädchen taumelten wie betrunken hin und her und brachen unter Zeichen von Angst und Beklemmung zusammen; sie schlugen wild um sich, kratzten und wehrten sich gegen jede Berührung.

Die übrigen 180 Frauen waren mittags nach Hause geschickt worden. Einzelne von diesen bekamen noch nachträglich Magenschmerzen, Kopfschmerzen, verbunden mit Uebelkeit.

Die im Krankenhaus befindlichen Personen wurden nach 3—6 Tagen entlassen. Nur bei 2 Mädchen waren länger dauernde Schädigungen nachweisbar, bei dem einen Nierenentzündung, dem anderen wieder angeflammte Tuberkulose.

Die Entstehung der Blausäurevergiftung stellt man sich so vor, daß die Entlüftungsdauer bei dem sehr feucht-warmen Wetter nicht ausreichend war. Vermutlich war noch an den leeren Mehlsäcken, die zwar ausgeschwenkt worden waren, und an den Papiertüten Blausäure adsorbiert. Denn es ist bekannt, daß besonders feuchte Stoffe viel Blausäure aufnehmen. Wahrscheinlich hat sich bei dem feuchtwarmen Wetter die Luftfeuchtigkeit auch den Materialien mitgeteilt, so daß hier eine Blausäurespeicherung möglich war. Dazu kommt, daß die Entlüftung der Arbeitskleidung, welche in der Fabrik aufbewahrt

[1]) Reichs-Gesundheitsblatt 1927, Nr. 31.

und mitbegast wurde, nicht ausreichend durchgeführt wurde. So kam es, daß die Frauen, welche zusammen in einem Raum arbeiteten, das durch die Erwärmung wieder frei gewordene Gas einatmeten und in der beschriebenen Weise erkrankten.

Ein weiterer Fall ist durch eine Zeitungsnotiz bekannt geworden, wobei es sich um folgendes handelte:

Auf dem Dampfer „Steal-Inventor", der, aus Südamerika kommend, in Baltimore eintraf, wurde zur Desinfektion eine Vergasung sämtlicher Räume vorgenommen. Nach der Desinfektion fand man in einem für die Ladung nicht benutzten Raum die Leichen von 7 Männern und weitere 9 Männer, die bewußtlos und durch Gase schwer vergiftet waren. Augenscheinlich hat es sich um „blinde Passagiere" gehandelt.

Was nun die Vertilgung von Ratten in Kühl- und Gefrierhäusern durch Vergasung von Blausäure anbelangt, so brauchen aus diesen die lagernden Lebensmittel nicht entfernt zu werden, sofern sie nicht flüssiger oder halbflüssiger Natur sind. Infolge der guten Absorbtionsfähigkeit des Gases wird dieses von den Flüssigkeiten nur ganz langsam wieder abgeschieden. Dies mag auch der Grund gewesen sein, daß in einem dem Institut für Nahrungsmittelkunde zur Untersuchung und Begutachtung überwiesenen Falle das Kalbfleisch nach der vollendeten Vergasung mehrere Tage nach Blausäure (Bittermandelgeruch) gerochen hat. Das Fleisch war in einem Kühlhaus aufbewahrt worden, das während dieser Zeit zur Rattenvertilgung mit Blausäure begast worden war. Wegen des ausgesprochenen Bittermandelgeruchs war das Fleisch nicht verkäuflich und von der Veterinärpolizei als untauglich zum menschlichen Genuß erklärt worden.

Bald darauf wandte sich die Firma, welche die Begasung ausgeführt und Schadenersatz geleistet hatte, an uns mit der Bitte, Versuche darüber anzustellen, wie sich verschiedene Sorten Fleisch gegenüber der Vergasung mit Blausäure verhalten. Zu den Versuchen verwendeten wir zunächst das Fleisch von beschlagnahmten Tieren, also nicht vollwertiges Fleisch. Dieses war schon mehrere Tage alt und daher an der Oberfläche ziemlich trocken; die Reaktion des Fleisches war teils alkalisch teils sauer. Die Begasung fand in dem Gefrierraum des Instituts statt, welcher mit seinen isolierten Wänden und der vollkommen dicht schließenden Tür für den genannten Zweck sehr geeignet war. Zur Begasung des 12 cbm großen Raumes wurden 60 g Cyanwasserstoff verwendet. Die Temperatur lag zwischen 0 und 10° C. Nach der Begasung, die auf 12 bis 20 Stunden ausgedehnt wurde, wurde drei Stunden lang gelüftet und dann das Fleisch auf Blausäure untersucht.[1]) Für diese Prüfung kamen die Berliner-Blau-Reaktion, die Nitroprussidprobe und die Rhodanreaktion zur Anwendung. Bei Verwendung einer Fleischmenge von 500 gr fielen die Reaktionen nach drei Stunden meist positiv aus, nach 24 Stunden waren sie unsicher bis negativ. Auch durch den Geruch war dann keine Blausäure mehr festzustellen.

Anders fielen die Resultate bei frischem einwandfreien Fleisch aus. Hier konnte durch Darüberlegen von Benzidinpapier auf die feuchte Fleischoberfläche einwandfrei die Abgabe von Blausäuredämpfen festgestellt werden; ebenso ließ die Geruchsprobe deutlich den Geruch nach Bittermandeln wahrnehmen. Diese Tatsache war noch nach 4 Tagen feststellbar. Das von uns verwendete Fleisch war Kalbfleisch. Eine Fleischprobe von einer alten Kuh hielt die Blausäure weniger intensiv gebunden, sodaß man der Annahme zuneigen muß, daß das Fleisch und Gewebe jüngerer Tiere, das ja bekanntlich stärker durchfeuchtet und deshalb absorptionsfähiger ist als die Muskulatur älterer Tiere, die Blausäure fester bindet. Auf diesen Punkt wurde bereits weiter oben aufmerksam gemacht, wo mitgeteilt wurde, daß Flüssigkeit oder halbflüssige Gegenstände das Gas nur ungern wieder hergeben.

Mit dem begasten Fleisch wurden Koch- und Bratversuche angestellt; dabei wurde gefunden, daß bei diesen Zubereitungsarten die Blausäure zum größten Teil abgegeben wird, aber nicht immer vollständig verschwindet. An einzelnen Stücken war 24 Stunden nach der Begasung im gebratenen Zustande ein schwacher Blausäuregeruch und eigentümlich bitterer Geschmack grobsinnlich nachzuweisen, von dem jedoch nicht festzustellen war, ob er auf die Blausäure oder auf den beigegebenen Reizstoff zurückzuführen war.

Um unsere Versuche auf eine breitere Basis zu stellen, wurden größere Fleischstücke auch der anderen Schlachttiere verwendet, um an mehreren Tagen das begaste Fleisch grobsinnlich und chemisch auf das Vorhandensein von Blausäure untersuchen zu können. Außerdem wurde zu den Geschmacksproben immer eine größere Anzahl von Personen hinzugezogen. Hierbei ergab sich eine verschiedene Empfindlichkeit gegen den Blausäuregeruch und -geschmack. Zur Begasung gelangte außer Rind- und Kalbfleisch auch das Fleisch von Schweinen und Hammeln. Nach einer 12stündigen Begasung wurde 24 Stunden lang gelüftet, worauf die Brat- und Kochprobe folgten. Hierbei zeigte sich, daß dem Kalbfleisch am längsten — 4 Tage lang — der Blausäuregeruch anhaftete, der aber beim Kochen und Braten des Fleisches vollkommen verschwand. Das Fleisch der übrigen Schlachttierarten gab bereits am 2. Tage nach der Begasung nur undeutlich oder überhaupt nicht ein positives Resultat bei dem chemischen

[1]) Die chemischen Untersuchungen sind von Dr. Muchlinski, Assistent des Nahrungsmittelinstituts, ausgeführt worden.

Blausäurenachweis. Und im gekochten oder gebratenem Zustande war ein irgendwie an Blausäure erinnernder Geruch oder Geschmack überhaupt nicht wahrnehmbar.

Das Gesamtresultat unserer Versuche ist wie folgt zusammenzufassen:

1. Infolge der Begasung mit Blausäure zum Zwecke der Schädlingstilgung haftet dem frischen Fleisch nur in so geringer Menge Blausäure an, daß auch bei Rohgenuß eine Gesundheitsschädigung für den Menschen nicht zu fürchten ist.

2. Frisches Kalbfleisch kann noch 4 Tage nach der Blausäurebegasung den chemischen Nachweis der Blausäure mit Benzidinpapier zeigen und den entsprechenden Geruch nach bitteren Mandeln erkennen lassen, der jedoch bei der Zubereitung durch Kochen und Braten vollkommen verschwindet.

3. An dem Fleisch der übrigen Schlachttierarten ist bereits 36—48 Stunden nach der Begasung weder chemisch noch durch den Geruch die Gegenwart von Blausäure nachzuweisen. Der etwa dem Fleisch anhaftende schwache Blausäuregeruch schwindet beim Kochen oder Braten vollkommen.

4. Begastes Fleisch ist für den Genuß als Rohware (Hack- oder Schabefleisch) ohne vorheriges, mehrtäges Aufbewahren in frischer bewegter Luft nicht verwendbar.

5. Es empfiehlt sich, frische, oberflächlich nicht genügend eingetrocknete Tierkörper oder Viertel aus den zu begasenden Räumen zu entfernen.

6. In Pökelkellern müsen vor der Begasung Bottiche, Tröge und Fässer entleert werden.

Wird die Begasung mit Zyklon B von ausgebildeten Personen durchgeführt, dann ist sie zur Bekämpfung von Schädlingen in Schlachthäusern usw. wohl geeignet und sicherlich das beste Entwesungsmittel, welches wir zur Zeit kennen.

Die englischen Milchgesetze und die Milchhygiene.

Von
Dr. H. A. Klutmann-Bonn.

Wenn wir den Ausbau der englischen Milchgesetzgebung studieren, so läßt sich sehr leicht feststellen, daß wir hier einen etappenweisen Fortschritt zu einer ständig schärfer werdenden gesetzlichen Ueberwachung der gesamten Milchwirtschaft feststellen können. Bis zum Jahre 1915 unterstand die Milchwirtschaft vornehmlich nur dem Lebensmittelgesetze, das sich mit einer Kontrolle der Beschaffenheit der Milch etwa im Rahmen unserer kommunalen Milchregulation begnügte. Das 1915 erlassene Milchgesetz gab den Lokalbehörden das Recht, Milchhöfe und bakteriologische Untersuchungsämter einzurichten, sowie dem Ministerium die Berechtigung, diese Kannvorschrift durch eine einfache ministerielle Verfügung in eine Sollvorschrift umzuwandeln. Kommunalisierte Milchhöfe sind trotzdem kaum geschaffen worden, dagegen überall bakteriologische Untersuchungsämter. Die wesentliche Aufgabe der letzteren ist, die Uebertragung von Infektionskrankheiten durch die Milch einzudämmen. Wenn diese Aemter das Inverkehrbringen infizierter Milch feststellen, so kann der medizinische Leiter der lokalen Gesundheitsämter ein weiteres Inverkehrbringen dieser Milch untersagen und die Bestrafung der für die Beschaffenheit der Milch verantwortlichen Person beantragen. Des weiteren kann Bestrafung bei Vorhandensein großer Mengen von Kolibakterien erfolgen. Die Kosten für diese Untersuchungsämter trägt in den ersten Jahren der Staat, dann werden sie von den Lokalbehörden übernommen, die durch Umlagen sie wiederhereinholen.

Im Jahre 1922 wurde das zweite, das erste ergänzende, Milchgesetz erlassen. Dieses verschärfte die bakteriologischen Anforderungen an die Milch unter Verwertung der mit den bakteriologischen Untersuchungsämtern gesammelten Erfahrungen. Gleichzeitig schuf es die gesetzlichen Vorschriften für Vorzugsmilch, A-Milch und „pasteurisierte Milch."

Als Vorzugsmilch darf nur eine Milch von registrierten Kühen in den Verkehr gebracht werden. Die registrierten Kühe müssen in besonders eingerichteten Stallungen, getrennt von den übrigen Kühen, gehalten werden. Die Tuberkulinprobe, die alle halbe Jahre zu wiederholen ist, muß negativ ausfallen; außerdem muß eine fortlaufende tierärztliche Kontrolle des Gesundheitszustandes der Kühe erfolgen. Die ermolkene Milch muß nach Reinigung und Kühlung sofort in Flaschen abgefüllt werden, deren luftdichter Verschluß, den Namen des Milcherzeugers, die Bezeichnung Vorzugsmilch und das Datum der Abfüllung enthalten muß. In einem ccm Vorzugsmilch dürfen sich nicht mehr wie 20 000 Keime finden und in 100 ccm nicht mehr wie 10 Kolibakterien.

Als A-Milch gilt Milch von nicht registrierten Kühen, die bei Beginn der A-Milchlieferung auf die Tuberkulinprobe nicht reagierten und bei denen alle drei Monate diese Probe mit dem gleichen Erfolge wiederholt wird. A-Milch darf auch nur als Flaschenmilch in den Verkehr gebracht werden, doch darf die Flaschenabfüllung auch in der Molkerei erfolgen, sofern die Milch in plombierten Gefäßen von der Stallung zur Molkerei gebracht wird. Der Keimgehalt dieser Milch darf 200 000 im ccm nicht übersteigen.

Vorzugsmilch und A-Milch kommen also als Rohmilch in den Verkehr. Daneben gilt für die pasteurisierte Milch die Vorschrift, daß sie nicht mehr Keime nach der Pasteurisation enthalten darf wie die rohe Vorzugsmilch.

Die Probenahme ist in der Weise geregelt, daß deren Ergebnisse nur dann gerichtlich verwertet werden können, wenn sie in Gegenwart des verantwortlichen Betriebsleiters oder

dessen Bevollmächtigten erfolgt. Die Kontrolle und Verfolgung der Beanstandungen ist nicht Sache der Polizei, sondern der Gesundheitsbehörden, gegen deren Entscheidungen ein gerichtliches Verfahren mit abgekürzter Ladefrist erfolgt. Die Bestrafungen erfolgen also schnell und sind durchweg recht empfindliche. Milcherzeugung und Milchverwertung haben unter dem Drucke der möglichen schweren Bestrafung sich an eine große hygienische Sorgfalt im Milchverkehr gewöhnt. Sofern eine von der Gesundheitsbehörde gegen einen milchwirtschaftlichen Betrieb ergangene Verfügung von den Gerichten nicht aufrecht erhalten wird, muß eine Entschädigung gezahlt werden.

Im Jahre 1926 erfolgte ein weiterer Ausbau der Milchgesetzgebung. Zunächst wurden eingehende Anordnungen für die Beschaffenheit der Stallungen, der Milchbeförderungsarten, der Molkereien und Milchhandlungen erlassen. Bis zum 1. Oktober 1928 und 1. Jan. 1929 wurde Zeit gelassen, um diese Neuerungen einzuführen. Bis zu diesen Terminen mußten auch alle Stallungen, Molkereien und Milchhandlungen registriert sein. Bei den Stallungen und Molkereien erfolgte die Registrierung ohne weiteres, bei den Milchdetailhandlungen erst nach einer Ueberprüfung durch die lokale Gesundheitsbehörde. Vom 1. Oktober 1928 und 1. Jan. 1929 dürfen nur noch registrierte Unternehmungen Milch zur Verarbeitung oder zum Frischmilchgenuß liefern. Registrierte Stallungen werden fortlaufend durch Tierärzte kontrolliert, die sich von dem Gesundheitszustand der Tiere, der Beschaffenheit der Stallungen und der Art der Milchgewinnung und Milchbehandlung überzeugen. Die übrigen registrierten Betriebe werden durch dazu herangebildete Sachverständige überwacht. Bei Verstößen gegen gesetzliche Vorschriften erfolgt die Aufhebung der Registrierung und damit die Ausschaltung aus dem Milchverkehr. Diese Aufhebung kann zeitlich befristet werden. Die Strafen sind verschärft worden. Die Kosten dieser sehr großzügigen Ueberwachung werden durch Umlagen auf die registrierten Betriebe zum größten Teile hereingebracht.

Die gesamte englische Milchwirtschaft ist somit in ein sehr scharfes Ueberwachungssystem eingegliedert, das in seinen Auswirkungen weit über die Forderungen hinausgeht, die für ein deutsches Reichsmilchgesetz gefordert werden. Die Praxis hat in England gezeigt, daß aber gerade die Schärfe der gesetzlichen Bestimmungen sich sehr gut bewährt hat; insbesondere hat sie das Verständnis für Milchhygiene und das persönliche Verantwortungsgefühl aller an der Milchwirtschaft beteiligten Kreise vermehrt. Unter dem gesetzlichen Zwange „ging alles", und da sich auch die wirtschaftliche Rente hob, herrscht heute keine Mißstimmung mehr gegen die Verordnungen. Die Durchführung der Aenderungen der Stallungen, Molkereien usw. erfolgte fast allenthalben durch Selbsthilfe.

Betriebsfragen.

(Aus dem Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule, Berlin. Direktor: Professor Dr. J. Bongert.)

Zur Frage der Verwendung von Teerkorkplatten als Isolierungsmaterial in Kühlhäusern.

Von
J. Bongert und **W. Muchlinsky.**

Es ist bekannt, daß beim Bau von Kühlhäusern und Kühlräumen die Verwendung von riechenden Isoliermaterialien (Teerkorkplatten, Teerpappe) und solchen Imprägnierungsflüssigkeiten (Karbolineum) zur Konservierung von Holzwerk zu schweren Uebelständen geführt hat. Es ist deshalb empfehlenswert, beim Bau von Kühlhäusern und Einrichtung von Kühlräumen sich die Verwendung von einwandfreiem, nicht riechendem Isolierungsmaterial von der ausführenden Firma schriftlich garantieren zu lassen, um vor späteren unliebsamen, schwerwiegenden Folgezuständen gesichert zu sein, die gar nicht selten zu gerichtlichen Auseinandersetzungen führen. Als ein lehrreiches Beispiel hierfür sei das nachstehende Gutachten mitgeteilt, das auf Ersuchen einer staatlichen Behörde erstattet wurde.

Gutachten.

Im Auftrage der Eisenbahnbetriebswerkstätten in K. wurde das Institut für Nahrungsmittelkunde zur Besichtigung der von der Firma X. auf dem fiskalischen Gelände in K. erbauten Kühlanlage und Erstattung eines Gutachtens über deren fehlerhafte Beschaffenheit aufgefordert.

Die Besichtigung fand an einem sonnigen Sommertage mit Gewitterneigung statt. Der Luftdruck war ziemlich niedrig, tags zuvor waren heftige Regenfälle niedergegangen. An der Besichtigung nahmen außer den beiden Unterzeichneten teil die Herren:

Schlachthofdirektor, Stadtoberveterinärrat Schr.,
Reichsbahnrat T.,
Chemiker Dr. L.,
Reichsbahninspektor Kr.,
Schlächtermeister F.

Der fragliche Kühlraum liegt im Erdgeschoß in trockenem, sandigem Boden, hat eine Größe von ca. 10 cbm und ist mit weißen Kacheln ausgelegt. Er ist in 2 Abteilungen, die durch eine gut schließende Tür verbunden sind, geteilt. Die Kühlanlage ist nach dem System obiger Firma für Kleinkälteindustrie ausgeführt. Als Kältemedium dient Ammoniak, der Verdampfer befindet sich an der rechten Längswand. Der Vorraum dient zur Aufbewahrung von Räucherwaren, während sich im Hauptraum (eigentlichem Kühlraum) frisches Fleisch, Rinderviertel, Schweinehälften, Geflügel usw. befinden.

Beim Betreten des Vorraumes macht sich ein deutlicher Räuchergeruch bemerkbar, beim Be-

treten des Hauptraumes hingegen schlägt einem ein muffiger, teerartiger Geruch entgegen, der nach Angabe des anwesenden Schlächtermeisters F. seinen sämtlichen Fleischwaren anhaftet, sobald sie längere Zeit in dem Kühlraum hängen.

Zur weiteren Untersuchung der Luft des Kühlraumes wird Frischluft durch den Raum getrieben und die Abgangsluft an einer Stelle des Ableitungsrohres außerhalb des Kühlraumes geprüft. Diese Luft hat nach übereinstimmender Ansicht aller Anwesenden denselben Teergeruch.

Daraufhin wurde das Isoliermaterial der Kühlraumwände begutachtet. Es wurde uns eine zwei Faust große Probe des angeblich verarbeiteten Isoliermaterials, von dem ein Teil übrig geblieben war, vorgelegt. Dasselbe bestand in unregelmäßigen erbsen- bis bohnengroßen Korkstücken, die durch eine pechartige Masse zusammengehalten wurden. Der Zusammenhang war ein lockerer, es ließen sich leicht Teile abbröckeln, an deren frischen Flächen die Korkstückchen zu Tage treten. Zwischen Korkstückchen und Verklebungsmasse waren stellenweise kleine Lufträume vorhanden. An dieser Masse war derselbe teerartige Geruch festzustellen, wie an der Kühlhausluft und an den in dieser aufbewahrten Fleischteilen.

Die nachträgliche chemische Untersuchung des uns übergebenen Isoliermaterials geschah folgendermaßen:

Zunächst wurde in eine Probe Wasserdampf geleitet und das Destillat aufgefangen. Es stellte eine milchartig aussehende Flüssigkeit dar, in der hellgelbe Oeltropfen schwammen. Der Geruch des Destillats war intensiv teerartig. Es wurde nun auf das Vorhandensein von Phenol, Kresol usw. in der bekannten Weise geprüft und hierbei gefunden, daß diese Stoffe nur in geringen Mengen vorhanden waren, woraus zu schließen ist, daß dem Material ein großer Teil der im normalen Teer vorhandenen Bestandteile durch ein vorhergegangenes Reinigungsverfahren entzogen worden ist.

Alsdann wurde in einem weiteren Versuch über die in einem Rundkolben befindliche Isolationsmasse Luft geleitet. Sowohl bei gewöhnlicher Zimmertemperatur (15—20° C), als auch bei einer Temperatur von 1° C innerhalb des Kolbens (der sich zu diesem Zwecke in einer Eiskochsalzmischung befand) war ein deutlicher Teergeruch der abströmenden Luft festzustellen.

Aus diesem Untersuchungsergebnis geht hervor, daß die als Isoliermaterial verwandten Korkplatten unter Verwendung von Teerrückständen hergestellt worden sind, und daß der Teergeruch des im Kühlraum aufbewahrten Fleisches auf die Verwendung dieses fehlerhaften Isoliermaterials zurückzuführen ist.

In der tierärztlichen Fachliteratur ist bekannt, daß nach der Verwendung von Teerkorksteinen als Isoliermaterial für Kühlhäuser das in diesen aufbewahrte Fleisch einen widerlichen Karbol- oder Teergeruch und -Geschmack, wie in vorliegendem Falle erwiesen, annehmen kann.

Es wird deshalb die Forderung gestellt, daß bei Errichtung von Kühlhäusern teerartig riechendes Isoliermaterial und ebensolche Imprägnierungsstoffe grundsätzlich ausgeschlossen werden müssen (Vgl. v. Ostertag, Handbuch der Fleischhygiene. 7. u. 8. Aufl., II., 758).

Prof. Dr. Bongert. Dr. Muchlinsky.

Vier Wochen später erhielt das Institut das nachstehende Schreiben des Rechtsbeistandes der Firma St. in L., welche die Isolierarbeiten im Auftrage obiger Gesellschaft für Kleinkälteindustrie ausgeführt hatte.

Rechtsanwalt B. S., den 3. September 1927.

An das
Institut für Nahrungsmittelkunde
der Tierärztlichen Hochschule,
Berlin NW. 6
Luisenstraße 56.

Namens und im Auftrage der Firma St. in L. eröffne ich Ihnen folgendes: In einem Rechtsstreite zwischen der Kleinkälteindustrie in B. und Genossen einerseits und der Firma St. andererseits hat das von dem Institut unter dem 3. August 27 abgegebene Gutachten insofern eine entscheidende Rolle gespielt. als daraufhin die Firma St. sich gezwungen gesehen hat, mit den Gegnern den Vergleich de dato K. den 9. August 1927 abzuschließen. Dieser Vergleich legte der Fa. St. ganz erhebliche materielle Opfer auf, so war die Fa. St. insbesondere verpflichtet worden, für die Eisenbahnwerkstätten in K. einen neuen Kühlraum an einer anderen Stelle des Kellers zu bauen, und dem Fleischermeister F. für angeblich verdorbenes Fleisch 300 Mk. Entschädigung zu zahlen.

Nachträglich hat sich herausgestellt, daß Ihr Gutachten in dem entscheidenden Punkte unrichtig war.

Sie stellen fest, daß die Abgangsluft bei dem Durchtreiben von Frischluft durch den Kühlraum einen Teergeruch aufgewiesen habe, daß an Korkmassen, die Sie dem Isoliermaterial entnommen hatten, derselbe teerartige Geruch sich bemerklich machte, daß der Geruch eines Destillats, welches Sie bei einer chemischen Untersuchung von Isoliermaterial gewannen, intensiv teerartig war, daß er endlich bei einem weiteren Versuch, bei welchem über die in einem Rundkolben befindliche Isolationsmasse Luft geleitet wurde, ein deutlicher Teergeruch der abströmenden Luft anhaftete.

Es kann dahingestellt bleiben, ob diese Feststellungen irrtums- und fehlerfrei sind. Vollständig lückenhaft ist aber die Schlußfolgerung, die Sie aus jenen Feststellungen ziehen, und welche dahingehen, daß die als Isoliermaterial verwandten Korkplatten unter Verwendung von Teerückständen hergestellt worden seien, und daß der Teergeruch des im Kühlraum aufbewahrten Fleisches auf die Verwendung dieses fehlerhaften Isoliermaterials zurückzuführen sei. Sie übersehen dabei, daß Ihre Feststellungen erst geraume Zeit nicht nur nach Verwendung der Korkplatten, sondern sogar geraume Zeit nach völliger Herstellung des Kühlraums, insbesondere auch nach Fertigstellung der Maurerarbeiten, der Legung der Fliesen und dem Einsetzen der Türen erfolgt sind. Hätten Sie diesen Umstand nicht übersehen, so hätte sich Ihnen die Eventualität als möglich aufdrängen müssen, daß die gerügten Gerüche auf Vorgänge zurückzuführen sind, welche nicht in der Beschaffenheit, wenigstens nicht in der ursprünglichen Beschaffenheit der Korkplatten liegen. Mit anderen Worten, Sie hätten Ihre Betrachtung auch darauf richten müssen, ob nicht möglicherweise inzwischen Vorgänge eintraten, welche zur Folge hatten, daß das verwandte Korkmaterial Teergeruch annahm. Tatsächlich ist nämlich inzwischen festgestellt worden, daß der örtliche Maurermeister, welcher im Auftrage der Eisenbahnwerkstätten die Legung der Fliesen, das Einsetzen der Türen usw. vornahm, über die Tür-

rahmen starkriechende Teerpappe gelegt hatte. Was Sie also auf fehlerhaftes Isoliermaterial in Ihrem Gutachten zurückführen, ist vielmehr die Folge der sachwidrigen Verwendung dieser Teerpappen, deren penetranter Geruch sich natürlich den Korkplatten und damit dem Kühlraum überhaupt im Laufe der Zeit mitteilen mußte.

Alles dieses kann durch Sachverständige bewiesen werden, wobei Ihnen natürlich überlassen bleibt, sich von dem wirklichen Tatbestand auf der Baustelle des Fleischermeisters F. persönlich zu überzeugen, wobei Sie gebeten werden, zutreffendenfalls der Firma St. rechtzeitig von Tag und Stunde Ihrer Prüfung Nachricht zu geben.

Bemerkt wird, daß die wahre Ursache des Teergeruchs bei der Gelegenheit entdeckt wurde, als die Firma St. daran ging, der übernommenen Verpflichtung zum Bau eines neuen Kühlraumes zu genügen. Dabei wurde die ganz unverantwortliche Umhüllung der oberen Türrahmen mit starkriechender Teerpappe festgestellt.

Namens und im Auftrage der Firma St. mache ich das Institut bzw. den Fiskus für die der Firma St. durch das fahrlässige Gutachten entstandenen Schäden und Kosten haftbar und ersuche um Erklärung innerhalb 3 Tagen, ob von der zuständigen Stelle der Staatsverwaltung die Schadenersatzpflicht anerkannt wird. Es wird dort bekannt sein, daß der Staat für den von seinen Beamten in Ausübung der diesen anvertrauten öffentlichen Gewalt zugefügten Schaden haftet, und es dem Staat überlassen ist, sich wieder seinerseits an die Beamten zu halten (§ 839 B.G.B.) Preuss. G. vom 1. 8. 1909.

Der Rechtsbeistand der Firma St. erhielt nicht die geforderte befristete Erklärung innerhalb drei Tagen, sondern nach Verlauf von drei Wochen die nachstehende Nachricht:

Berlin, den 24. Sept. 1927.

Herrn
Rechtsanwalt Br. in B.-S.

Im Besitze Ihres Schreibens vom 3. 9. 27 teile ich Ihnen mit, daß ich nicht in der Lage bin, Ihren Ausführungen folgen zu können. An meinem Gutachten habe ich trotz Ihres merkwürdigen Werturteils nichts zu ändern. Bongert.

Der Rechtsanwalt hat sich dann an das Rektorat und auch an das Ministerium für Landwirtschaft gewendet um Aufklärung im Sinne des letzten Absatzes, welche behördliche Stelle als Prozeßgegnerin der von ihm vertretenen Firma St. anzusehen ist, und wer gesetzlicher Vertreter dieser betreffenden Behörde, insbesondere für die Entgegennahme von Zustellungen, ist.

In dem weiteren Schriftwechsel mit unserer Auftraggeberin, dem Reichseisenbahnwerk in Br., wurde uns mitgeteilt, daß entgegen der Behauptung in dem Schreiben des Rechtsanwaltes Br. nicht der örtliche Maurermeister der Eisenbahnbetriebswerkstätten über die Türrahmen stark riechende Teerpappe gelegt hat, sondern die sachwidrige Verwendung dieser Teerpappe durch den Polier der von dem Rechtsanwalt vertretenen Isolierfirma St. erfolgte. Besonders wird noch darauf hingewiesen, daß gegen derartige Verwendung von Teerpappe jeglicher Brauch im Baugewerbe spricht, Isolierung in der vorliegenden Art auszuführen. Hinzukommt außerdem noch, daß es eine geradezu sinnlose Tätigkeit von seiten des Maurermeisters oder von seinen Leuten gewesen wäre, da der Zweck und die Notwendigkeit der fraglichen Isolierung diesen vollkommen unbekannt war.

Die angedrohte Klage ist von dem Rechtsanwalt Br. nicht eingeleitet worden. Der ganze Sachverhalt dürfte aber für Schlachthofverwaltungen, welche die Errichtung von Kühl- und Gefrierräumen vornehmen lassen, von Wichtigkeit sein. Daß in vorliegendem Falle der unangenehme, teerartige Geruch erst nach Verlauf von etwa zwei Monaten nach völliger Herstellung der Kühlräume sich einstellte, erklärt sich ungezwungen dadurch, daß erst nach Erwärmung der Außenwände des Kühlraums sich ein genügender Teer- und Kresolgeruch entwickeln konnte, der dann nach Durchdringung der inneren Wand und des aufliegenden Putzes und der Kachelschicht den gerügten Mißstand zur Folge hatte.

Die Behauptung der Isolierfirma St., daß die Teerkorkplatten erst nachträglich den Teergeruch durch die Verwendung von Teerpappe zur Isolierung der Türen angenommen haben sollten, ist irrig, da wir in der nicht verwendeten, übrig gebliebenen Teerkorkmasse den teerartigen Geruch nachgewiesen haben. Für die Verwendung der Teerpappe als Isoliermaterial über der Tür hatte die Firma St. außerdem die Verantwortung zu tragen, insofern durch deren Verwendung der teerartige Geruch verstärkt worden wäre, was aber nicht erwiesen ist.

Wir empfehlen in vorkommenden Fällen, sich selbst von der Verwendung einwandfreien Isoliermaterials zu überzeugen, was sehr leicht auszuführen ist: Das grob zerkleinerte Material wird in einem Rundkolben nach Zugabe von destilliertem Wasser erhitzt und das Destillat in einer Vorlage aufgefangen. Es kann dann die übliche Reaktion mit Eisenchloridlösung oder Bromwasser etc. auf Phenol ausgeführt werden, wobei die Anwesenheit von Phenol durch eine Blaufärbung (Eisenchlorid) oder einen weißen Niederschlag vom Bromphenol sich zu erkennen gibt.

Referate.

Bermbach, Erkrankungen von Menschen nach dem Genuß von Käse aus der Milch paratyphuskranker Tiere.

(B. t. W. 1928, S. 359.)

Bei dem Ermittlungsverfahren der Paratyphusepidemie im Kreise Koblenz (50 Erkrankungsfälle nach Genuß von Käse) wurde von dem zuständigen Veterinärrat im Gehöfte K. eine klinisch paratyphusverdächtige Kuh

(Durchfall, schlechter Nährzustand, Abgeschlagenheit, rauhes Haarkleid) im Bestande herausgefunden, die sich nach Notschlachtung und bakteriologischer Untersuchung als mit Gärtnerbazillen infiziert erwies. Die sofortige Untersuchung von Blut- und Kotproben von sämtlichen Kühen des Gehöftes ergab das Vorhandensein einer klinisch gesunden Kuh, die Bazillenausscheiderin war. Die Abgabe von Gebrauchsmilch und von Molkereiprodukten wurde unter der Voraussicht gestattet, daß eine Erhitzung der Milch auf 90 Grad C vorausging. Der Bestand wurde zur Kindermilchlieferung erst wieder freigegeben, nachdem öftere klinische Untersuchungen aller Tiere (insbesondere der Euter) und mehrmalige Stalldesinfektionen vorgenommen worden waren. Weitere Erkrankungen unter der Bevölkerung traten nach Anordnung der Vorsichtsmaßregeln nicht auf. Dieser Fall beweist, wie Verf. betont, daß in erster Linie die Tierärzte mit der Kontrolle des Milchverkehrs betraut werden müssen, und daß das Milchreferat bei den Regierungen dem tierärztlichen Dezernenten zu übertragen ist. F. K.

Wundram, Der Tierarzt als Sachverständiger im Fischverkehr.
(B. t. W. 1928, S. 758—761.)

Die Ueberwachung des Verkehrs mit Fischen und Krustentieren ist Aufgabe des Fachtierarztes, um für einwandfreie Versorgung der Bevölkerung mit Fischen besorgt zu sein, den Fischhändlern die Ursache der Verderbens ihrer Ware kundzutun und um die Herstellung einwandfreier Fischwaren zu heben. Der für die Ueberwachung des Fischverkehrs bestimmte sachverständige Tierarzt muß eine Einführung über Fische und deren Krankheiten an der Hochschule erhalten, an Exkursionen teilgenommen haben und eingehende zoologisch-anatomische Studien treiben, die Fangmethoden und Schonzeiten der Fische kennen, über postmortale Vorgänge und über Bombagen unterrichtet sein und durch Fortbildungskurse in Bearbeitung und Verwertung der Fische, Kühlung, Trocknung und Konservierung Erfahrungen sammeln. Durch Eigenstudien von vortrefflichen Büchern (Henning, Nitsche-Hein, Hofer, Plehn) sind die erworbenen Kenntnisse zu vertiefen. F. K.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Ermäßigung der Gebühren für die Nachuntersuchung von bereits tierärztlich untersuchtem Fleisch. Eine außerpreußische Bezirksgruppe unseres Reichsverbandes steht mit dem Magistrat einer Großstadt in Verhandlungen über Beseitigung oder Ermäßigung der Gebühren für eine Nachuntersuchung von bereits tierärztlich untersuchtem Fleische. Der Magistrat erhebt 2 Pfg. je kg für ausländisches und 4 Pfg. je kg für inländisches Fleisch und hat unseren Reichsverband gebeten, anzugeben, in welchen Gemeinden, insbesondere solchen mit Schlachthofzwang, die Einfuhr von frischem Fleisch, besonders von frischem Schinkenabschnittfleisch (entsteht bekanntlich beim Kurantschneiden von frischen Schinken, für die gleichmäßige Herstellung von Schinken verschiedenster Art in Großbetrieben) gestattet ist, wenn ja, in welcher Form und mit welchen Nachuntersuchungsgebühren, ferner welche Vergünstigungen hinsichtlich der bei der Nachuntersuchung zur Erhebung gelangenden Gebühren Fleischwarenfabriken gewährt werden. Wir werden uns mit einer Rundfrage auch an unsere Mitglieder wenden, würden jedoch zur Vervollständigung Mitteilungen seitens der Schlachthofverwaltungen (Schlachthofdirektoren) über die fraglichen Angaben dankbar erkennen.

Reichsverband der
deutschen Fleischwaren-Industrie E. V.
Der geschäftsführende Vorstand:
Dr. Schwerdt,
Berlin W 9, Köthenerstr. 44.

— Betrifft § 2 des preußischen Schlachthausgesetzes. Anfrage der Schlachthofdirektion in B.

§ 2 des Schlachthausgesetzes läßt zu:

2. daß alles nicht im öffentlichen Schlachthause ausgeschlachtete frische Fleisch in dem Gemeindebezirke nicht eher feilgeboten werden darf, bis es einer Untersuchung durch Sachverständige gegen eine zur Gemeindekasse fließende Gebühr unterzogen ist;
3. daß in Gastwirtschaften und Speisewirtschaften frisches Fleisch, welches von auswärts bezogen ist, nicht eher zum Genusse zubereitet werden darf, bis es einer gleichen Untersuchung unterzogen ist.

Ich ersuche um Beantwortung folgender Fragen:

1. Fällt das von Wurstmachern zur Verarbeitung in ihren Werkstätten eingeführte frische Fleisch, das einer amtlichen Untersuchung durch approbierte Tierärzte nicht unterlegen hat, ohne weiteres unter die Bestimmung der Ziffer 2?

Wenn das nicht der Fall ist:

2. Wäre im Gemeindebeschlusse über die Einführung des Schlachtzwanges eine Bestimmung zulässig, die die Vorschrift der Ziffer 3 auch auf das von den Wurstmachern eingeführte frische Fleisch der erwähnten Art ausdehnt?

Antwort: Frisches Fleisch, das von Wurstmachern zur Verarbeitung in ihre Werkstätten eingeführt wird und einer amtlichen Untersuchung durch approbierte Tierärzte nicht unterlegen hat, fällt nicht unter die Bestimmungen des § 2 Ziff. 2 des preuß. Schlachthausgesetzes vom 18. März 1868/9. März 1881. Denn die Verarbeitung ist kein Feilbieten. Ich habe in meinem Handbuch der Fleischbeschau (7./8. Aufl. Bd. 1, S. 235) bereits darauf hingewiesen und dort gesagt: „Nach dem Schlachthausgesetz kann das von auswärts eingeführte für die Wurst- und Büchsenfleischfabrikation bestimmte Fleisch dem Fleischbeschauzwang nicht unterworfen werden, obwohl gerade dieses der Untersuchung dringend bedürftig ist."

Eine Bestimmung in dem Gemeindebeschluß, wonach das von Wurstmachern eingeführte frische Fleisch der Untersuchung unterworfen wird, wäre rechtsungültig, da der Gemeindebeschluß sich auf

das Schlachthausgesetz zu stützen hat und dieses die Untersuchung für frisches Fleisch, das vom Wurstmacher zur Verwurstung eingeführt wird, nicht erfaßt. Dagegen besteht die Möglichkeit, das in Frage stehende Fleisch durch eine Polizeiverordnung auf Grund des § 6 unter f) des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 der Untersuchung zu unterwerfen, worauf das Kammergericht in einem Urteil vom 12. 6. 1900 hingewiesen hat (vgl. mein Handbuch S. 236, I. Bd.). v. O.

Versammlungsberichte.

— **Der Verein der Schlachthof- und Gemeindetierärzte Westfalens** hielt am 17. 11. 1928, 14 Uhr beginnend, im Gewerbeverein zu Dortmund eine Herbstversammlung ab. Anwesend waren als Gäste Brüninghaus-Castrop, Dröger-Ascheberg, Himstedt-Köser, Wesche-Münster, ferner die Mitglieder Kirsten-Haspe, Schmidt-Dortmund-Derne, Albrecht-Minden, Hetkamp-Sprockhövel, Schmidts-Dortmund-Brackel, Renner-Dortmund, Röchling-Aplerbeck, Kluge-Langendreer, Sachweh-Münster, Max Mayer-Dortmund, Oberschulte-Lüdenscheid, Thurmann-Altena, Schnepper-Dortmund-Marten, Sibbe-Gelsenkirchen-Buer, Glietenberg-Gelsenkirchen-Buer, Nierhoff-Castrop-Rauxel, Müther-Paderborn, Eilert-Iserlohn, Beckhaus-Dortmund, G Meyer-Dortmund, Büscher-Wanne-Eickel, Clausen-Hagen, Rogge-Bochum, Frickinger-Bochum, Schwarz-Gelsenkirchen-Buer, Berg-Hamm, Voß-Gladbeck, Bruns-Gevelsberg, Ammelounx-Menden, Brüggerhoff-Hagen, Henze-Linden-Dahlhausen, Wizigmann-Münster, Deermann-Coesfeld. Baniza-Harsewinkel, Volmer-Hattingen, Keusch-Bochum, Wintermann-Gelsenkirchen-Buer, Retzgen-Hohenlimburg, Joeris-Dortmund-Hörde, Sasse-Schwelm, Wilpers-Castrop-Rauxel, Humberg-Ahlen, Pillmann-Herne, Reekers-Rheine, Timmroth-Unna, Teinel-Arnsberg, Lange-Neheim, Nieder-Dortmund, Goerdt-Barop, Schmidt-Lünen, Hanhoff-Münster, Heymanns-Dortmund-Mengede, Balks-Lünen, Eckardt-Dortmund.

Der Vorsitzende, Schlachthofdirektor Büscher-Wanne-Eickel, gedachte beim Beginn der Versammlung in warmen Worten unseres verstorbenen Ehrenvorsitzenden Schlachthofdirektors a. D. Clausnitzer-Dortmund, der stets ein vorbildliches Mitglied unseres Vereins gewesen sei. Zu Ehren des Verstorbenen erhoben sich die Anwesenden. Hieran schloß sich die Begrüßung der Gäste und der anwesenden Mitglieder.

Bei Punkt 1, Mitteilungen, erfolgte die Aufnahme von drei neuen Mitgliedern und zwar der Herren Sibbe-Gelsenkirchen-Buer, Balks-Lünen und Hanhoff-Münster. Zu Punkt 2 der Tagesordnung, erstattete Rogge-Bochum den Kassenbericht.

Die Einnahmen im Rechnungsjahr 1927 betrugen . . . . 1832.05 RM.
die Ausgaben . . . . 1316.25 „
sodaß ein Bestand verbleibt von 515,80 RM.

Zu Kassenrevisoren wurden Schwarz-Gelsenkirchen-Buer und Frickinger-Bochum ernannt. Beanstandungen waren nicht zu verzeichnen. Der Vorsitzende erstattete dem Kassenwart, unter Dank für seine Tätigkeit, Entlastung. Punkt 3 der Tagesordnung: Vorstandswahl. Sie erfolgte bei dem 1. Vorsitzenden durch Stimmzettel, mit dem Resultat 37 Stimmen für Büscher und 4 für Frickinger. Angesichts dieser Abstimmung gab der Kollege Büscher seinen Widerstand auf und nahm die Wahl mit Dank für das Vertrauen wieder an. Die Wahl der übrigen Mitglieder des Vorstandes, die sämtlich wiedergewählt wurden, erfolgte durch Zuruf. Zunächst erstattete nun der Vorsitzende zu Punkt 5 Bericht über die Tagung des Reichsverbandes deutscher Gemeindetierärzte in Karlsruhe, für deren großartigen Verlauf man nur ein Wort des Lobes haben könne. Von weiterer Wiedergabe des Referats wird im Hinblick auf die Veröffentlichungen in den Fachzeitschriften an dieser Stelle abgesehen.

Zu Punkt 6: Stellungnahme zu den Ausführungen des Herrn Dr. Junack in Nr. 11 der Deutschen Schlachthofzeitung 1928, wurde folgende Entschließung gefaßt:

„Der Verein der Schlachthof- und Gemeindetierärzte Westfalens nimmt Kenntnis von den Ausführungen des Herrn Dr. Junack-Berlin in Nr. 10 der Schlachthofzeitung vom 10 Juni ds. Js. Falls Herr Dr. Junack die Provinz Westfalen zum „Westen“ rechnet, weist der Verein die Ausführungen als unzutreffend zurück, in der Ueberzeugung, daß die Fleischbeschau in unserer Provinz ordnungsgemäß durchgeführt wird und sich mit der Fleischbeschau an jeder anderen Stelle messen kann. Die „sehr autoritative Stelle“, auf die sich Herr Dr. Junack in seinem Artikel beruft, kann sich ihre Meinung unmöglich auf Grund eigener Feststellung gebildet haben.“

Punkt 7, „Mitteilungen aus der Praxis“, löste eine rege Debatte aus. Zunächst besprach Eckardt-Dortmund die viehseuchenpolizeiliche Anordnung des Preuß. Landwirtschaftsministers vom 15. 9. 28, betr. die Reinigung und Desinfektion von Kraftwagen zur Beförderung von lebenden Tieren. Man war sich darüber einig, daß die Desinfektion zweckmäßig auf den Schlachthöfen gegen eine mäßige Gebühr, z. B. 3 oder 2 RM. (je nachdem, ob eine Hilfsperson verlangt wird oder nicht) erfolgen müsse.

Auf Antrag eines Mitgliedes erfolgte dann die Annahme folgender Resolution:

„Die Ortsgruppe Westfalen des Reichsverbandes deutscher Gemeindetierärzte hegt ernste Bedenken gegen die Art der Ausschreibung der Direktorstelle am Schlacht- und Viehhofe der Stadt Erfurt. Der Leiter eines solchen großen kommunalen Betriebes gehört nicht in das Angestelltenverhältnis, sondern es erfordert die Bedeutung der Stelle nach Können und Verantwortung unbedingt beamtete Anstellung. Die Gruppe Westfalen bittet daher den Reichsverband deutscher Gemeindetierärzte, bei dem Deutschen Städtetag und dem Magistrat in Erfurt gegen die Art der Ausschreibung Einspruch zu erheben.“

Schwarz-Gelsenkirchen machte ferner wertvolle Ausführungen über § 7 des neuen L. M. G. Ferner wurde die Art der Durchführung seitens der aufsichtsführenden Organe bei dem Ministerialerlaß vom 18. 1. 28 lebhaft besprochen.

Nach einer kurzen Pause sprach dann unter Punkt 4 der Tagesordnung Herr Dr. Mayer, Leiter des Veterinäruntersuchungsamtes, Dortmund, über die **Typentrennung innerhalb der Paratyphus-Enteritis-Gruppe** und erwähnte hierbei die Abtrennung der 4 Gruppen: 1 die Paratyphus B. Schottmüller-Bakterien, als streng von den Fleischvergiftern zu trennende, ferner 2. die eigentlichen Enteritis-Bakterien der Gruppe Gärtner, 3. Breslau- und 4. die Suipestifer-Bakterien, die sämtlich bei Menschen Enteritis-Erkrankungen

hervorrufen können. Nicht allein das sporadische Auftreten von Gärtner-Infektionen beim Rind, sondern auch das seuchenhafte, in Form der sog. Gärtner-Enzootien, wurde besprochen. In dem technischen Teil ging der Vortragende eingehend auf die biochemische Differenzierung und einige Wachstumeigentümlichkeiten, insbesondere auf die Schleimwallbildung, ein. Auch wies er noch auf die Wichtigkeit der Untersuchung der Blut- und Kotproben von Tieren des infizierten Bestandes hin und betonte, daß die Widalsche Reaktion ein vorzügliches Mittel zur Feststellung verdächtiger oder infizierter Tiere sei, da schon frühzeitig spezifische Agglutinine im Blutserum bei solchen Erkrankungen auftreten. Zum Schlusse ergänzte er seinen Vortrag durch Vorführung der bunten Reihen der einzelnen Stämme und durch wohlgelungene, diaskopische Projektionen verschiedener Wuchsformen der Paratyphazeen. Der Redner erntete durch seinen glänzenden Vortrag reichen Beifall; der Vorsitzende hob dabei die stete Bereitwilligkeit des Herrn Dr. Mayer zu interessierenden Vorträgen rühmend hervor.

Gegen 19 Uhr war die Versammlung zu Ende.

Eckardt, Schriftführer.

Bücherschau.

— **Anweisungen des Ministers für Volkswohlfahrt zur Ausführung des Gesetzes, betreffend die übertragbaren Krankheiten,** vom 28. August 1905 (G. S. S 373). Heft 7: **Typhus (Unterleibstyphus).** Amtliche Ausgabe unter Berücksichtigung der zweiten Abänderung des Gesetzes vom 25. Mai 1926 (Gesetzs. S. 165) und der ergänzenden Ministerialerlasse. Berlin 1928. Verlag von Richard Schoetz. Preis 90 Pfg.

Der Inhalt des Heftes 7 der für die Medizinalbeamten bestimmten „Anweisungen“ ergibt sich aus der Ueberschrift. Für den Tierarzt sind die Vorschriften über das Verfahren mit Milch aus infizierten Gehöften (S. 10), die Beschränkungen des Betriebs von Molkereien und Milchhandlungen (S. 23) und die Ratschläge zur Verhütung von Milchepidemien (S. 75) von Interesse.

— **Bericht über das Veterinärwesen im Freistaat Sachsen für die Jahre 1925 und 1926.** Bearbeitet von der II. Abteilung des Landesgesundheitsamts. 70/71. Jahrgang. Dresden 1927.

Der Bericht bringt in altgewohnter sorgfältiger Bearbeitung die Personalien der Veterinärabteilung des Landesgesundheitsamts, einen kurzen Tätigkeitsbericht dieser Abteilung, die Zahlen der in den verschiedenen Berufen tätigen Tierärzte, des Viehbestands und der Seuchenentschädigungen, bemerkenswerte Mitteilungen aus den bezirkstierärztlichen Jahresberichten, ferner Berichte über Tierzucht, die Schlachtvieh- u. Fleischbeschau, über die Tätigkeit der Veterinärpolizeilichen Untersuchungsanstalt zu Dresden und über das Viehversicherungswesen. Der Bericht enthält auch viele für die außersächsischen Tierärzte lehrreiche Mitteilungen über die anzeigepflichtigen und nicht anzeigepflichtigen Seuchen, über Schlachtvieh- u. Fleischbeschau, Milchkontrolle usw.

— **Die Fleischgroßverkaufshalle im Schlacht- und Viehhof der Stadt Chemnitz.** Denkschrift zur Einweihung am 1. 2. 1928. Herausgegeben von Stadtrat Dr. jur. O. Härtwig, Chemnitz.

Die Härtwigsche Beschreibung bringt zahlreiche wissenswerte Einzelheiten der bereits in dieser Zeitschrift vom früheren Direktor in Chemnitz in dieser Zeitschrift beschriebenen großartigen Fleischgroßverkaufshalle im städt. Schlacht- und Viehhof zu Chemnitz.

— **Die Pelztierzucht,** Zeitschrift für Pelztierkunde, H. 9. Herausgegeben unter ständiger Mitarbeit der Reichszentrale für Pelztier- und Rauchwaren-Forschung, Leipzig 1928. Verlag Arthur Heber & Co. Einzelheft 1,50 M, vierteljährlich 4 M.

Auf die gut redigierte Monatsschrift für Wildhege, Haltung, Farm- und Wildzucht von Pelztieren wird gerne erneut hingewiesen. Das H. 9 enthält u. a. Abhandlungen von Prof. Dr. H. Henseler, über das Karakulschaf, von F. Mallner über die Herdbuchführung des Silberfuchszüchters in kritischer Beleuchtung, von Dr. W. Stichel über die Herdbuchführung des R. D. S. sowie von H. F. Friedrichs über die Bedeutung der Mineralsalze im tierischen Organismus und den Einfluß von „Thermal“-Tiernährsalz auf das Fell.

Kleine Mitteilungen.

Leistungsrekord einer Herdbuchkuh. Die Königsberger Herdbuch-Gesellschaft hat mit der Leistungskuh „Dahlie“ (Züchter und Besitzer v. Batocki) einen neuen deutschen Rekord aufgestellt. Die Kuh hat eine Jahresleistung erzielt von 11691 Kilo Milch mit 4,36 Prozent Fett = 510,1 Kilo Milchfett = 1144 Pfund Butter. Die Kuh „Peluschke“ in Palmnicken, auch der Königsberger Herdbuch-Gesellschaft angeschlossen, war bisher Trägerin des deutschen Rekords mit einer Jahresleistung von 11372 Kilo Milch. mit 4 Prozent Fett = 455 Kilo Milchfett = 1018 Pfund Butter.

— **Milz als Heilmittel?** Professor O. Fliegel ist es nach einer von ihm in einer Aerzteversammlung gemachten Mitteilung gelungen, mit schwersten eitrigen Gelenk- und Knochentuberkulosen behaftete Patienten dadurch zu heilen, daß er ihnen täglich 100—200 g rohe Milz zum Essen verordnete. Er ist der Ansicht, daß die Milz auch bei Lungentuberkulose und anderen Infektionskrankheiten als Heilmittel zu verwenden sei.

— **Eine neue Behandlung der Tuberkulose? Blut als Heilmittel.** Professor Eugen Kisch und sein Assistent Dr. E. Bergmann haben schon im Jahre 1923 von Versuchen über Behandlung Tuberkulöser mit in besonderer Weise vorbereitetem Tierblut berichtet. Sie haben nun eine Methode ausgearbeitet, die bei tuberkulös Erkrankten zu einer erheblichen Besserung des Allgemeinzustandes führen soll. Gewöhnlich sind sechs Injektionen nötig. In den meisten Fällen soll eine sofortige Gewichtszunahme erreicht werden können. In 15 Fällen wurde eine Gewichtszunahme von 1 bis 9 Pfund, in 7 Fällen eine solche von 10 bis 19 Pfund, in 3 Fällen eine von 20 bis 29 Pfund und in einem Falle sogar eine von 36 Pfund erzielt. Von Bedeutung sei nicht nur die Menge des einzuspritzenden Blutes, sondern auch die Reihenfolge der verschiedenen zur Verwendung kommmenden Blutarten.

— **Neue Verwendungsarten des Blutalbumins.** Blutalbumin wird in der Sperrholz- u. Furnierindustrie neuerdings immer mehr und mehr statt des Leder- und Kaseinleims als Klebemittel verwendet. Das Blutalbumin soll sich durch bessere Klebekraft und größere Wasserbeständigkeit der geleimten Hölzer auszeichnen. Weitere Verwendungsmöglichkeit besteht in der Buntpapier-, Textil-, Möbel-, Kunsthorn- und Kunstlederindustrie.

Tagesgeschichte.

— **Der o. Professor und Direktor des Instituts für Tierzucht und Vererbungsforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover Dr. Dr. h. c. C. Kronacher** hat dem an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl für Tierzüchtung und Haustiergenetik an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin angenommen.

— **Ehrengalerie hervorragender Aerzte und Hygieniker.** Im Neubau des Deutschen Hygienemuseums zu Dresden, dessen Richtfest Anfang Oktober gefeiert wurde, soll nach der „Münch. Med. Wochenschr." an würdiger Stelle eine Anzahl Büsten hervorragender Aerzte und Hygieniker der Vergangenheit aufgestellt werden. Auch ist beabsichtigt, Persönlichkeiten, die sich um Erforschung wichtiger Teilgebiete der Medizin verdient gemacht haben, durch Anbringung von Reliefs und Bildern innerhalb der betreffenden Sachgruppe zu ehren. Die Leitung des Deutschen Hygienemuseums bittet alle Aerzte, private und öffentliche Stellen, sie bei dieser Einrichtung einer Ehrengalerie durch Nachweis guter Originalplastiken und Bilder zu unterstützen. (Anschrift: Dresden-A.1, Postschließfach 34.)

— **Lehrfilme aus dem Gebiete der Tierheilkunde und Tierzucht.** Die Firma „Arnold Kühnemann-Film" in Berlin-Neukölln, Mainzerstraße 8, stellt z. T. mit Unterstützung des Reichsministeriums des Innern und des Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten Lehrfilme her, die das Interesse des Tierarztes beanspruchen. Von den Filmen, die A. Kühnemann, ein früherer Studierender der Tierheilkunde, bereits verfertigt hat und verleiht und vertreibt, sind zu nennen: „Lyssa bei Mensch und Tier", „Die Wut" (Spielfilm mit Eugen Klöpfer und Gertrud Eisoldt), „Europas modernster Viehmarkt", „Die modernste Fleischwarenfabrik", „Die modernste Schlachtung", „Die Deutsche Fleischwarenindustrie", „Wie ein Pferd beschlagen wird", „Die Schafräude und ihre Bekämpfung", „Die Gangarten des Pferdes" (bearbeitet von Geheimrat Schmaltz), „Lahmheiten beim Pferde", „Anomale Stellungen, Gangarten und Hufe des Pferdes", „Die ansteckende Blutarmut und ihre Bekämpfung" (bearbeitet von Prof. Lührs), „Gestüt Tornow" und zahlreiche Tierzuchtfilme.

— **Einbeziehung der Aerzte in die Arbeitslosenversicherung?** Vor kurzem hat der Preußische Landtag einen kommunistischen Antrag angenommen, in dem das Staatsministerium ersucht wird, auf die Reichsregierung zwecks Aenderung des Erwerbslosenversicherungsgesetzes dahingehend einzuwirken, daß die freien Berufe, Schriftsteller, darstellende und bildende Künstler in die Erwerbslosenversicherung einbezogen werden. Der Reichsarbeitsminister hat daraufhin die Arbeitsämter um Stellungnahme ersucht und sie anscheinend beauftragt, Erhebungen auch bezüglich der Heilberufe zu veranstalten. Arbeitsämter richten an die örtlichen Vereine der Heilberufe die Bitte um Mitteilung über die Größe des in Frage kommenden Personenkreises, ob ein Bedürfnis für die Einbeziehung der fraglichen Gruppen in die Erwerbslosenversicherung als vorliegend erachtet wird. Der Verband der Aerzte Deutschlands hat für die organisierte Aerzteschaft die Bedürfnisfrage unter allen Umständen abgelehnt; denn die deutsche Aerzteschaft ist der Auffassung, daß der Aerztestand keine Arbeitnehmer-Organisation ist, sondern ein freier Beruf, zu dessen vornehmster Verpflichgtung es ehört, eine etwa notwendig werdende Unterstützung der Standesgenossen lediglich im Wege der Selbsthilfe zu organisieren (D. K. für Gesundheitswesen und Sozialversicherung).

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Erweiterungsbauten sind geplant in Landsberg a. W. (Bau einer neuen Rinderschlachthalle mit Darmwäscherei, Ausbau der alten Rinderschlachthalle zu einem Großhandelsverkaufsraum, Erweiterung und zeitgemäße Einrichtung der Schweineschlachthalle; Erweiterung der Vorkühlhallen und Erweiterung der Kühlmaschinen- und Eisbereitungsanlage). — Am öffentlichen Schlachthof zu Coburg sind die neuen Kühlräume in Betrieb genommen worden, die als erster Teil des beschlossenen Erweiterungsbaues fertig gestellt worden sind.

— **Zur Förderung der Hygiene auf der Freibank.** Seit einiger Zeit wird auf der Freibank der städtischen Schlachthofes in Dortmund im Interesse der Hygiene das Einwickelpapier für das Fleisch von der Schlachthofverwaltung dem Publikum gestellt. Da bis dahin von den Käufern zumeist nicht einwandfreies Verpackungsmaterial verwendet wurde, ordnete die Dortmunder Schlachthofdirektion an, daß in Zukunft das ungeltlich zur Verfügung gestellte Schutzpapier in allen Fällen als erste Umhüllung zu benutzen sei. Verwendet wird Ia imitiertes, undurchlässiges Pergamentpapier. Der Preis des Materials beträgt je Zentner verkauften Fleisches (bei einer Durchschnittsabgabe von 5 Pfund) 0,14 RM., bei einem Größenformat von 50×50 cm je Bogen und einem Preise von 69 RM. je 100 kg. Der hygienische Charakter dieser Maßnahme rechtfertigt unseres Erachtens eine allgemeine Nachahmung, selbst für den Fall, daß die Freibankgebühren um einen kleinen Bruchteil erhöht werden müßten.

— **Vom öffentlichen Schlachthof in Ebingen.** Schon seit Jahren hat sich auf dem Schlachthof der Metzgergenossenschaft in Ebingen das Bedürfnis nach neuzeitlicher Einrichtung der Schlachträume herausgestellt. Im Laufe dieses Jahres ist durch den Architekten J. Hennings, Stuttgart, eine umfangreiche Schlachthoferweiterung erfolgt: neue Schweineschlachthalle mit großem Schweinestall, Kuttelei für Großvieh und Dunghaus, sowie Kesselhaus. Die seitherige Schweineschlachthalle ist als Kälberschlachthalle eingerichtet worden. Eingefügt sind sodann Räumlichkeiten für den Tierarzt, für Metzger, Garderobe und Sitzungszimmer. Die ganze Anlage mit einem Aufwand von rund RM. 120 000.— ist bereits in Betrieb genommen worden. Im großzügigen Erweiterungsprojekt vorgesehen ist auch die spätere Erstellung von Vorkühlhalle, Kühlhalle, Pökelraum und Eisfabrik, welche voraussichtlich als zweiter Bauteil in einem Jahr zur Ausführung kommen werden.

— **Dio Erweiterung des Schlacht- und Viehhofes in Karlsruhe.** Die Erweiterungsbauten auf dem Karlsruher Schlacht- und Viehhof haben in diesen Tagen mit der Eröffnung der neuen Schweinemarkthalle im Viehhof ihren Abschluß gefunden. Die steigende Entwicklung des Verkehrs im Schlacht- und Viehhof, die schon in der Vorkriegszeit zu verzeichnen und durch den Krieg und dessen Folgen unterbrochen war, hat in den letzten Jahren von neuem eingesetzt. Die Entwicklung hat bereits so zugenommen, daß die Friedensverkehrsziffern im Viehhof nicht nur erreicht, sondern bei sämtlichen Tiergattungen bereits überschritten werden. Sowohl die Großviehmärkte, wie auch ganz besonders die Schweinemärkte zeigen eine ständige Zunahme.

Im Jahre 1913 wurden im Viehhof 67 799 Tiere aufgetrieben, darunter 45 444 Schweine, im Jahre 1926 = 80 396 Tiere, darunter 45 914 Schweine, im Jahre 1927 = 101 003 Tiere, darunter 66 593 Schweine, also beinahe 21 000 Schweine mehr als im Vorjahre. Im ersten Halbjahr 1928 waren es schon 56 099 Tiere, darunter 37 656 Schweine. Es tritt somit immer deutlicher in Erscheinung, daß sich der hiesige Markt, besonders der Schweinemarkt zu einem großen Umschlagplatz entwickelt. So werden heute nicht nur die nähere Umgebung von Karlsruhe, sondern auch das ganze Murgtal, Mittelbaden und Teile des badischen und württembergischen Schwarzwaldes von hier aus mit Schlachtschweinen versorgt. Es sind auch schon wieder Verbindungen mit der Pfalz angeknüpft, die als Absatzgebiet durch den Krieg verloren ging und wieder gewonnen wird, wenn bessere Verkehrsbedingungen mit derselben geschaffen sind. Eine unbedingte Voraussetzung für die weitere Entwicklung des Karlsruher Schlacht- und Viehhofes war es deshalb, daß rechtzeitig die nötigen modernen Einrichtungen geschaffen wurden.

Die neue Schweinemarkthalle ist nach den Plänen des Stadtoberbaurates Dipl.-Ing. Amann erbaut worden. Bei der Entwurfsbearbeitung war vor allem eine spätere Erweiterungsmöglichkeit zu berücksichtigen und darauf zu achten, daß sich der Verkehr von der Verladerampe im Viehhof nach den Stallungen und von dort nach dem Schlachthof in möglichst gerader Richtung abwickeln läßt. Als Bauplatz wurde daher zweckmäßig das Gelände östlich der Großviehmarkthalle gewählt, auf dem nunmehr die neue Schweinemarkthalle parallel zu dieser im Abstand von 16 m erstellt ist. Die Ausmaße sind 36,80 m Breite, 46,60 m Länge und mit den Oberlichtaufbauten 8,00 m lichte Höhe. Das letztere Maß mag beträchtlich erscheinen, konnte aber nicht niedriger gewählt werden, um vor allem im Sommer eine ausgiebige Luftzufuhr zu sichern. Aus diesem Grunde wurden auch die Fenster in verhältnismäßig großen Ausmaßen gewählt, so daß der erforderliche Lichteinfall gewährleistet ist, ohne jedoch die Tiere einer quälenden Sonnenbestrahlung auszusetzen. Zur ersten Aufnahme der Schweine dienen überdachte Vorbuchten. Von hier werden die Tiere über 2 große Spezialwaagen mit automatischem Gewichtsanzeiger und Kartendruckapparat in die Halle getrieben und in 50 Buchten untergebracht. Der Abtrieb nach dem Verkauf erfolgt über 3 weitere Wiegevorrichtungen nach den in Richtung der Triebgänge angeordneten Ausgangstüren und nach den an der Nordwand eingebauten Verladerampen. In Verbindung gebracht mit der eigentlichen Halle sind die Dampfkocherei mit Futtervorratsraum, ein Büro und ein Raum für den Aufsichtsbeamten. Bauformen und Konstruktionen wurden der Neuzeit angepaßt, ohne wesentlich aus dem Rahmen der vorhandenen Gebäude zu fallen. So sind in Anpassung an die letzteren die Umfassungen aus hammerechtem Bruchsteinmauerwerk ausgeführt. Der 35,60 m breite Hallenraum ist mittels Eisenbetonbinder überdacht. Gegen das Eindringen von Hitze und Kälte erhielten die Eisenbetondecken eine Bimsbetonauflage, auf die ein Bitumengewebedach mit aufgeprägter Kiesschicht aufgebracht ist. Die Wände in der Halle sind 1,40 m hoch mit stoßfesten Scharffeuerglasurplatten verkleidet. Auf diesen besonderen Aufwand könnte bei dem hier herrschenden Massenbetrieb aus hygienischen Gründen nicht verzichtet werden. Aus demselben Grunde ist auch der Hallenboden als säurefester Gußasphaltbelag, der desinfizierend wirkt und warm hält, ausgeführt worden. Bemerkenswert sind die Buchtentüren, die nach zwei Seiten geöffnet, gleichzeitig als Absperrvorrichtungen für die Gänge benutzt werden können und wohl das Vollständigste zur Durchführung eines geordneten Kleintiermarktbetriebes darstellen dürften. Die den Neubau umgebenden Straßen sind aus sogenanntem Hartgestein-Zementpflaster „Soliditit“, das nicht glatt wird, als verkehrssicher gilt, leicht zu reinigen und zu desinfizieren ist, hergestellt.

Die neue Schweinemarkthalle dürfte auf eine Reihe von Jahren den Bedürfnissen Rechnung tragen. Sie ist mit den modernsten technischen Errungenschaften auf dem Gebiete der Schlachthofeinrichtungen ausgerüstet und dürfte in technischer und hygienischer Hinsicht eine Musteranlage darstellen. Sie kann den wöchentlichen Auftrieb von 1500 Stück aufnehmen, während die alte Schweinemarkthalle als Halle für die Export- und Ueberstandschweine und zum Teil zur Abhaltung des Kälbermarktes Verwendung findet. Die Möglichkeit einer Vergrößerung der neuen Schweinemarkthalle ist ohne weiteres gegeben, da nach Norden noch ein größeres Gelände zur Verfügung steht.

— **Lage der Viehzucht und Viehhaltung in Preußen im November 1928.** Nach dem Ministerialbl. d. Preuß. Verwaltung f. Landwirtschaft, Domänen und Forsten war die Lage der Viehzucht und Viehhaltung im November folgende: In der Pferdezucht ist bei niedrigen Preisen das Angebot größer als die Nachfrage. Auch in der Rindviehzucht haben die Nutz- und Schlachtviehpreise weiter nachgelassen, da viele Landwirte wegen der geringen Rauhfutterernte und der hohen Preise für Kraftfuttermittel zu Einschränkungen ihrer Viehbestände gezwungen sind. Schweinezucht- und mast haben bei den niedrigen Kartoffelpreisen günstigere Aussichten. Der Qualitätserzeugung wird hierbei jetzt mehr Beachtung geschenkt. Das Interesse für die Geflügelzucht hält an. Die genossenschaftliche Eierverwertung wird weiter ausgebaut.

— **Zur Hebung der Schweinezucht** hat der Preußische Landwirtschaftsminister Grundsätze für die Ausbildung und Prüfung von Lehrlingen in der Schweinezucht zu Schweinewärtern und von Schweinewärtern zu Schweinemeistern aufgestellt, die am 1. Januar 1929 in Kraft traten. Die Grundsätze sind im „Ministerialbl. d. Preuß. Verwalt. f. Landwirtschaft, Domänen u. Forsten“ (24. Jahrg., 1928, Nr. 50) abgedruckt.

— **Wiedereinfuhr russischer Gänse.** Nach der „Fleischer-Verbands-Zeitung“ hat die Königsberger Kühlhaus- und Kristalleis-A.-G. vor kurzem in Rosenau eine Geflügel-Mast- und -Schlachtanstalt gegründet, in der aus Rußland und Litauen eintreffendes Geflügel nach einer dreiwöchigen Nachmast geschlachtet und, soweit es nicht sofort weitergeleitet wird, in dem großen Kühlhaus der Königsberger Gesellschaft in gefrorenem Zustand aufbewahrt wird. Ueber Eydtkuhnen kamen in der Vorkriegszeit während der Versandmonate täglich 50 Waggons lebende und geschlachtete russische Gänse (Natureisgänse) nach Deutschland. Nach dem Kriege ist von den russischen Nachfolgestaaten und von Sowjet-Rußland die Gänseausfuhr nur zu einem kleineren Teil des früheren Umfanges wieder aufgenommen worden. In diesem Jahre hat Rußland wieder 500 Waggons zu je 2000 Stück ge-

schlachtete Gänse für den Bedarf in Deutschland eingeführt, und zwar wurden diese Sendungen sämtlich über die neuen Anlagen der Königsberger Kühlhaus- und Kristalleis-Aktiengesellschaft geleitet. Die Jahresproduktion dieser Mast- und Schlachtanstalt für Geflügel beläuft sich auf rund 1 Million Stück bei vollem Betrieb, der sich in der kurzen Zeit des Bestehens trotz lebhaftester Nachfrage noch nicht vollkommen durchführen läßt. Davon nehmen die Gänse 100 000 Stück in Anspruch, die Enten etwa 400 000 Stück und die Hühner den Rest von 500 000 Stück. Während die frischgeschlachteten, also ungefrorenen Gänse, Enten und Hühner von den Wiederverkäufern aufgenommen und in Königsberg und Ostpreußen verzehrt werden, gelangt der größte Teil der dem Gefrierverfahren unterzogenen Geflügelmengen zum Versand nach dem Reiche.

— **Einfuhrüberschuß an Futtergetreide.** Nach einer Veröffentlichung des Statistischen Reichsamts in der Zeitschrift „Wirtschaft und Statistik“ betrug der Einfuhrüberschuß an Futtergetreide einschließlich Kleie

1927/28 . . .	3 821 900 t
1926/27 . . .	4 057 600 t
1925/26 . . .	2 081 700 t
1924/25 . . .	1 495 100 t

Nach dieser Entwicklung der Futtermitteleinfuhr ist zu erwarten, daß mit ihm ein Absinken der Vieh- und Fleischeinfuhr einhergeht. Dies ist volkswirtschaftlich zu begrüßen, weil die heimische Umwandlung von Futter in Fleisch und die Schlachtung des so gewonnenen Viehes im Lande die Beschäftigung einheimischer Arbeitskräfte in weitem Umfang belebt.

— **Zum Begriff der frischen Häute im verkehrstechnischen Sinne** hat der Reichsverkehrsminister die neue Eisenbahnverkehrsordnung im Abschnitt C unter VI, 2 durch folgenden Zusatz ergänzt: „Als frische Häute gelten alle ungesalzenen und solche gesalzene Häute, die lästige Mengen von blutiger salziger Lake abtropfen lassen. — Ordnungsmäßig gesalzene Häute, die keine größeren als die durch das Salzungsverfahren bedingten Feuchtigkeitsmengen enthalten, sind keinen besonderen Beförderungsbedingungen unterworfen“.

— **Markenmilch und Markenbutter.** In der Provinz Hannover konnte von den 111 Molkereien, die sich der amtlichen Markenkontrolle angeschlossen haben, auf Grund der Prüfungen bisher 42 Molkereien das Markenrecht zuerkannt werden. Diese 42 Molkereien haben insgesamt eine jährliche Anlieferung von rund 118 Millionen Kilo Vollmilch und eine Erzeugung von rund 80 000 Zentnern Butter, einer Menge, die dazu berechtigt, die hannoversche Markenbutter nunmehr dem Handel zu übergeben. Die Markenbutter darf nur in tadelloser Verpackung, in stets neuen, aus weißem Buchenholz gefertigten Normalbuttertonnen zu 100 Pfund, die mit echtem Pergamentpapier sorgsam ausgelegt sind, dem Handel übergeben werden. Als Markenbezeichnung sind bei Buttertonnen, -Kübeln, Bahnkisten und Postpaketen je zwei gleichlautend numerierte Banderolen mit der Marke der hannoverschen Landwirtschaftskammer und der Preußischen Einheitsmarke anzubringen.

Die Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz gibt bekannt, daß die beim Reichspatentamt beantragte Eintragung der von ihr herauszugebenden Schutzmarke zur Kennzeichnung von Flaschenmilch, die nach den Vorschriften der Landwirtschaftskammer und unter deren Kontrolle besonders sorgfältig gewonnen, behandelt und in den Verkehr gebracht wird, in die gesetzliche Zeichenrolle nunmehr erfolgt ist. Zweck der von Landwirten und Molkereien angeregten Einführung von amtlichen Milchmarken ist, die Erzeugung und den Absatz von bestgewonnener und -behandelter, gesundheitlich einwandfreier Milch zu fördern und den Verbrauchern den Bezug hochwertiger Qualitätsmilch unter besonderer Kennzeichnung zu gewährleisten.

Württemberg und Bayern haben einen Markenschutzverband für eine Milch- und Butterschutzmarke gegründet mit einer gemeinsamen Kontrollstelle in Ulm, die nach den Beurteilungsvorschriften der D.L.G. arbeitet. An der Kontrolle ist auch die Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Weihenstephan beteiligt. Die Butterproben werden telegrafisch oder durch Eilbrief nach Wahl des Landesinspektors für Milchwirtschaft zur sofortigen Einsendung als 4-Pfund-Kolli oder als 100-Pfund-Tonnen eingefordert. Die Lagerung der Butter geschieht bei einer Temperatur von + 12 ° C, die Prüfung erfolgt unter voller Anrechnung der Transportdauer nach 10 Tagen.

— **Tierärzterundfunk.** Freitag, den 25. Januar 19^{20} bis 19^{45} Uhr: Dr. Jungmann - Festenberg i. Schles.: *Die Bluttransfusion in der Tierheilkunde.*

— **26. Fortbildungskurs des DVR. in Kiel.** Am 26. und 27. Januar findet in Kiel ein Fortbildungskurs für Tierärzte statt. Es werden sprechen die Herren: Prof. Dr. Mießner-Hannover über „Geflügelkrankheiten“, Prof. Dr. Götze-Hannover: „Demonstrationen am Rinde“, Prof. Dr. Schöttler-Berlin: „Abortus Bang und Folgekrankheiten“, Prof. Dr. Dahmen-Berlin über „Chemo- und Immunotherapie“, Dr. Seelemann - Kiel über „Wichtige Kapitel aus dem Gebiet der Milchhygiene, Dr. Sieg-Heide: „Kastration von Kühen.“

Stang.

Personalien.

Ernannt: Der Assistenztierarzt am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer in Breslau, Dr. Lübke, zum Assistenten an der medizinisch-forensischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule Berlin; Dr. Erich Lehr, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter im Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt in Potsdam zum kommissarischen Veterinärrat in Wesermünde (Bez. Stade); Schlachthofdirektor Arnold in Oschatz zum Veterinärrat; Dr. Weber an der Staatl. Auslandsfleischbeschaustelle in Stettin ist die kommissarische Verwaltung der Veterinärratsstelle in Springe (Bez. Hannover) übertragen worden.

Vakanzen.

Beuthen (O.-S.): Schlachthofinspektor sofort. Gruppe IV B. Bewerbungen unter „Persönlich“ an Oberbürgermeister Dr. Knackrich (s. auch Anzeige auf der zweiten Umschlagseite).

Hindenburg (O.-S.): Zweiter Schlachthoftierarzt sofort. Angestelltentarifvertrag: Gruppe X. Bewerbungen bis 1. Februar an die städtische Schlachthofverwaltung.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin, Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. Februar 1929. Heft 9

Original-Abhandlungen.

Das in Holland verarbeitete White grease und sein Rohprodukt.

Von
Dr. Gröning.

Bekanntlich wird in Holland seit Jahren aus dem nordamerikanischen Abfall- und Kadaverfett von Schweinen und sonstigen minderwertigen Fettprodukten anderer Länder in großem Umfang nach einem besonderen Verfahren ein Fett hergestellt, das unter der Bezeichnung „Pure lard“ oder „reines Schweineschmalz“ oder in Verbindung mit pflanzlichen Fetten als „Compound lard“ mit großem Nutzen an das Ausland abgesetzt wird.

Dieses sogenannte Pure lard fand besonders wegen seines niedrigeren Preises zeitweilig auch in Deutschland ein sehr gutes Absatzgebiet, und es wird heute noch trotz aller gesetzlichen Gegenmaßregeln als ein unwürdiges Konkurrenzprodukt gegenüber dem eigentlichen, als einwandfrei und tadellos anerkannten, nordamerikanischen Originalprodukt durch entsprechende Preisunterbietung in Deutschland auf unmittelbarem oder mittelbarem Wege in den Verkehr gebracht.

Selbst die frühere nordamerikanische Fabrikmarke Wilcox wird hierzu als Firmenschild benutzt, um das umgearbeitete oder mitbenutzte White grease somit als ein amerikanisches Originalprodukt auf den Nahrungsmittelmarkt zu bringen. [1])

In Holland ist es im Gegensatz zu Deutschland offiziell erlaubt, zur menschlichen Nahrung ungeeignete Rohfette so umzuarbeiten, daß man die zweifelhafte Herkunft des Rohproduktes auf chemisch-analytischem Wege nicht ohne weiteres nachweisen kann. Durch ständige Verbesserung unter Zuhilfenahme deutscher Befunde bei den vorgekommenen Beanstandungen wegen des Verdachtes einer Verarbeitung des White grease ist das holländische Produkt allmählich dem reinen amerikanischen Schmalze auch äußerlich sehr ähnlich geworden. Wenn einzelne Untersuchungsämter einen besonderen Typ für Whitegrease-Schmalz aufstellen, so beruht dies auf einem Mangel an Erfahrung; denn man kann beobachten, daß fast jeder Hersteller seine Eigenart in der Fabrikation zeigt und sie ständig verbessert.

Die holländische Regierung unterstützt diese Fabrikation durch Ausstellung von Attesten verschiedener Art, in denen auf die Brauchbarkeit solcher Produkte zur menschlichen Nahrung hingewiesen wird. Diese Atteste, die neben der holländischen auch in einer fremden Sprache ausgestellt werden, sind nur für das Ausland als Absatzgebiet vorgesehen.

Die Nordamerikaner dürfen in ihrem Lande das Fett von abgestandenen oder beanstandeten Tieren bei Androhung hoher Gefängnisstrafen nicht zur menschlichen Nahrung verarbeiten. Benutzen sie ihre Abfallfette nicht zu technischen Zwecken, etwa zur Seifenfabrikation, so werden die Fette ausgeführt. Solche Packstücke müssen aber äußerlich groß und deutlich so gekennzeichnet sein, daß man aus der Inschrift sofort erkennen kann, daß der Inhalt aus einem ungenießbaren Fett besteht. Wir finden auf solchen Fässern Bezeichnungen, wie „Inedible“, „White grease“ oder ähnliche Ausdrücke, die keine Zweifel über den Inhalt lassen, in großen Buchstaben angebracht.

Eine Denaturierung derartiger Fette mit Petroleum findet nicht statt, so daß die von einzelnen Sachverständigen schon gemachten Folgerungen, diese Stoffe in dem holländischen White grease als etwas Spezifisches gefunden zu haben, um sie zum Nachweis zu benutzen, nur Trugschlüsse sein können.

Welche Rohprodukte in Nordamerika zur Herstellung der Greases benutzt werden können wir aus den Angaben von Aldrich entnehmen, die in dem Buche „The Packers Euryclopedia“ veröffentlicht worden sind und von mir nachstehend in deutscher Uebersetzung wiedergegeben werden:

„Verdorbene Fette, Tonsillen, Afterausschnitte, Darmfetzen, Augenlider, faulige Nieren, oberflächliche Teile angegangener Schinken, Geschlechtsteile, Blasenfett, Darm- und Pansenabfälle, Abschaum aus den Sterilisationsmaschinen, Ohrenausschnitte, Schädelknochenabfälle, Knochen aus dem Beanstandungs-

[1]) Da die „Wilcox-Marke“ anrüchig geworden ist, soll jetzt beabsichtigt sein, sie durch die Marke „Krone“ oder eine andere unschuldig klingende Marke zu ersetzen. D. H.

raum, Gehörgänge, Fett von ausgelassenen Gallenblasen, abgekratztes Fett von Fußböden der Fleischbearbeitungsräume, Fett von beanstandeten oder gestorbenen Schweinen, verdorbene Kopfknochen, Zungenreste, verdorbene Wurstreste, Magenabfälle und alles, was sonst an Abfällen auf den Fußböden und in den Abfallbehältern liegt!“

Je nach dem Vorhandensein der einzelnen Rohstoffe werden hieraus verschiedene Grease-Sorten angefertigt. Hierüber sind in „The chemical standard“ verschiedene Grundsätze aufgestellt worden. In Nordamerika unterscheidet man 2 White grease-Sorten und zwar:

1. White grease A mit einem Titre oder Schmelzpunkt von 39,5° und mit freien Fettsäuren, die nicht über 3 von Hundert liegen sollen,

2. White grease B, das denselben Schmelzpunkt hat, aber freie Fettsäuren bis zu 7 von Hundert in sich bergen darf.

In der Praxis unterscheiden sich die beiden Sorten dadurch, daß die B-Proben etwas dunkler in der Farbe sind.

Wenn wir uns die angegebenen Rohprodukte vergegenwärtigen und auch annehmen, daß unter ihnen vor der Ausschmelzung eine gewisse Auslese gehalten wird, so wird doch jeder eine unüberwindliche Abneigung gegen den Genuß eines Nahrungsmittels haben, das aus den obigen Produkten hergestellt wird; die Art der Umarbeitung wird dabei keine Rolle spielen.

Die Maßregeln gegen das Inverkehrbringen derartiger Nahrungsmittel können m. E. deshalb nicht scharf genug gehandhabt werden.

(Aus dem staatlichen Veterinäruntersuchungsamt Königsberg i. Pr. Leit.: Veterinärrat Dr. Weber.)

Bakteriologische Marktmilchkontrolle.

Von
Dr. **Weber**.

Im September 1926 wurde nach einem gemeinsam mit Arnsdorff ausgearbeiteten Plan von uns mit der bakteriologischen Untersuchung der nach Königsberg von außerhalb gelieferten Marktmilch begonnen, und es soll über die in nunmehr 2 Jahren gemachten Erfahrungen kurz berichtet werden.

Untersuchungstechnik. Die Entnahme der Proben erfolgt durch Beamte des Gewerbekommissariats beim Polizeipräsidium bei der Ablieferung der Milch seitens der Lieferanten an die Molkerei usw. in der Weise, daß nach gründlicher Durchmischung des Inhalts sämtlicher Kannen, die von einem Lieferanten stammen, Mischmilchproben hergestellt werden. Gleichzeitig wird in jedem Falle die Temperatur der angelieferten Milch aufgenommen. Die Temperaturen werden in ein Begleitformular*), das auch die sonst notwendigen Angaben über Herkunft der Milch usw. enthält, eingetragen und sofort mit der Milchprobe zur Untersuchungsstelle gebracht. Die Untersuchung findet unmittelbar im Anschluß daran statt und erstreckt sich auf Ermittelung der Keimzahl nach Olaf Skar (direkte Keimzählung) und nach dem Plattenzählverfahren; ferner auf die Trommsdorffprobe, bei der gleichzeitig auf Schmutz geachtet wird, Reduktase und Katalase, mikroskopische Untersuchung des durch Zentrifugieren erhaltenen Bodensatzes und auf Einleitung des Tierversuches. Nach Eintragung des Untersuchungsergebnisses in die Formulare werden dieselben dem Polizeitierarzt zwecks weiterer Veranlassung übersandt.

* * *

*)

Vorderseite

Milchuntersuchung.

Name, Stand, Wohnung des Empfängers: ______

Probeentnahme am ______ 192__ Vor-/Nach- mittag ___ Uhr.

Ort der Probeentnahme: ______

im Beisein des ______

Probeflasche Nr. ______

___ Flasche ___ Vorzugsmilch

___ Mischmilchproben aus ___ Kannen von Kühen aus dem Bestande des ______ Besitzers

______ in ______ Kreis ______

Bezeichnung der Milch: ______ Morgenmilch ______ Abendmilch ______

Angeliefert am ______ um ______

Temperatur z. Zt. der Probeentnahme: Abendmilch ______ °C.

Morgenmilch ______ °C.

______

Untersuchungen, die eine Zeit lang vergleichend mit der direkten Keimzählung und dem Plattenverfahren durchgeführt wurden, zeigten, daß die Methode nach Skar der andern insofern überlegen war, als mehr Keime ermittelt wurden. Dieser Umstand ist darauf zurückzuführen, daß bei der direkten Zählung auch die bereits toten Bakterien mit zur Zählung kommen. Beide Methoden wurden aber bald aufgegeben, da wir von der Erwägung ausgingen, daß es bei der Marktmilch weniger auf die zahlenmäßig genaue Ermittelung der Keime ankommt, als vielmehr darauf, eine Uebersicht zu gewinnen, ob die Milch keimarm oder keimreich ist. Wir gingen daher dazu über, den Keimgehalt der Milch auf Grund der bei der Reduktase ermittelten Zeiten in Verbindung mit dem mikroskopischen Befund zu bestimmen, wie es auch Preßler (1) macht.

Auf die Weise konnte die Zahl der zu untersuchenden Proben vermehrt werden, was in Anbetracht der angelieferten Milchmengen ein unbedingtes Erfordernis war, wenn im Laufe des Jahres die Milch eines jeden Lieferanten zur Untersuchung kommen sollte, zumal da zu berücksichtigen ist, daß bei Beanstandungen dieselbe Milch zweimal, auch dreimal geprüft werden muß. Das erwähnte Verfahren zur Ermittelung der Keime der Marktmilch hat sich bewährt und als ausreichend erwiesen. Sofern der Sedimentausstrich kein abweichendes Ergebnis hatte, wurde Milch mit einer Reduktasezeit von wenigstens 2 Stunden für marktfähig erklärt.

Die Katalase wird erst seit kurzem ausgeführt, und es liegen noch nicht genügend Erfahrungen damit vor, um jetzt schon ein abschließendes Urteil abzugeben.

Bei der Trommsdorffprobe, die in Verbindung mit dem Sedimentausstrich zur Feststellung des Leukozytengehaltes dient, verwenden wir aus praktischen Gründen statt der „Trommsdorffröhrchen“ nunmehr etwas spitz ausgezogene Zentrifugenröhrchen, da nach unserer Erfahrung bei der Marktmischmilch schon ein geringerer Bodensatz als 1 von spezifisch gelber Farbe als verdächtig anzusehen ist.

Die Färbung der Ausstriche erfolgt mit Methylenblau nach Gram und Ziehl-Neelsen zwecks Feststellung der Bakterienmenge und Art der Zellelemente. Bezüglich der Einzelheiten verweise ich auf die Arbeit von Preßler. Die Gramsche Färbung wurde jedoch bald fallen gelassen, da bei einiger Uebung sich die Färbung mit Methylenblau als ausreichend erwies. Ein Nachteil haftet jedoch der Methylenblaufärbung ohne Zweifel an. Die Untersuchung vieler Präparate an einem Tage ist sehr anstrengend. Wir haben daher die Färbung nach Giemsa wegen der Kontrastfärbung versucht, die sich für diese Zwecke gut eignet. Für Massenuntersuchungen kommt aber auch diese Färbung nicht in Betracht, da zu zeitraubend. Aus demselben Grunde wenden wir die modifizierte Gramfärbung nach Olaf Skar (5) auch nicht an. Ich benutze wieder eine Färbemethode, die ich mir vor etwa 20 Jahren hauptsächlich für die Untersuchung von Trypanosomen ausgearbeitet habe, um möglichst schnell eine Uebersicht zu erhalten. Die Färbung leistet auch jetzt wieder gute Dienste, ist einfach und geht schnell. Ich gebe die Färbung nunmehr bekannt:

1 ccm Karbolfuchsin } fertige
9 ccm Löfflers Methylenblau } Lösg.
21 ccm aqua dest.

werden gemischt. Diese Farblösung läßt man etwa 2 Minuten (Sache der Uebung) auf das in der Flamme fixierte Präparat nach evtl. Entfettung mit Aether einwirken und spült mit aqua dest. ab. Untersuchung wie üblich.

Auch die Färbung auf Tuberkelbakterien wurde aufgegeben, da in der ganzen Zeit mikroskopisch Tuberkelbazillen nicht ermittelt werden konnten. Die Zahl derselben war, wenn vorhanden, eben in der Mischmilch so gering,

Rückseite

…-Nr.	I.	II.	III.	IV.
…gang				
…versuch				

Leukozyten 1) A.	Leukozyten 2) Tr.	Reduktase Std.	Katalase	Keimzahl hoch	Streptokokken: Ausstr.	Streptokokken: Anreichg.	Streptokokken: Kultur I 3) Pl.	Streptokokken: Kultur II 4) Diff.	Sonstige Bakterien	Säure-Bestimmg.	Fettgehalt	Schmutz	Lfd. Nr.	Leukozyten 1) A.	Leukozyten 2) Tr.	Reduktase Std.	Katalase	Keimzahl hoch	Streptokokken: Ausstr.	Streptokokken: Anreichg.	Streptokokken: Kultur I 3) Pl.	Streptokokken: Kultur II 4) Diff.	Sonstige Bakterien	Säure-Bestimmg.	Fettgehalt	Schmutz

…Ausstrich. — 2) Trommsdorff. — 3) Platte. — 4) Differenzierung.

daß sie auf diese Weise nicht zur Feststellung gelangen konnten. Wir verimpfen daher in jedem Falle den gesamten Milchbodensatz einer Lieferung desselben Besitzers auf ein Meerschweinchen. Auf diese Weise wurden bisher insgesamt 6 mal Tuberkelbazillen festgestellt. Dieses hatte in vier Fällen zur Ermittelung einer eutertuberkulösen Kuh in jedem Bestande geführt. In einem Falle konnte eine Kuh, die mit Eutertuberkulose behaftet war, bei der klinischen Untersuchung nicht festgestellt werden. Es besteht hier die Möglichkeit, daß die Tuberkelbazillen auf andere Weise (Kuh mit Lungentuberkulose oder Mensch) in die Milch gelangt sind. Eine eindeutige Klärung des Falles ist leider nicht vorgenommen worden. Ein Fall ist noch nicht abgeschlossen.

Bei der von uns gehandhabten Art der Untersuchung von Marktmilch fiel auf, daß verhältnismäßig wenig Fälle von Mastitis-Streptokokken aufgedeckt wurden, obwohl bekannt war, daß in Ostpreußen die Herden stark unter der Streptokokkenseuche zu leiden hatten. Es wurde daher die Methode der Probeentnahme in der Weise abgeändert, daß jetzt eine Probe aus jeder Kanne entnommen wird; es wird ferner streng darauf geachtet, daß stets sämtliche Kannen der Lieferung eines Besitzers bei der Probenentnahme erfaßt werden. Aber trotzdem ergab die Untersuchung in Bezug auf Mastitisstreptokokken keine wesentlich größere Ausbeute. Dieses konnte nur daran liegen, daß in der Mischmilch so wenig Streptokokken waren, daß sie der mikroskopischen Feststellung entgingen. Es wurde daher zur Anreicherung übergegangen. Milchbodensatz wird in Traubenzucker-Bouillon gebracht und nach 24stündiger Bebrütung abermals ein Ausstrich mikroskopisch untersucht, Versuche mit andern Nährböden, Bouillon mit Zusatz von 5 % Rinderserum oder 20 % Pferdeserum oder Bouillon, in der das gewöhnlich für Nährböden gebrauchte Pepton durch flüssiges Pepton ersetzt wurde, haben gezeigt, daß alle Nährböden brauchbar sind. Wir benutzten daher, wie Seelemann (2), weil am einfachsten, herstellbar, Pferdefleischbouillon. Wesentlich besseres Wachstum erzielt man jedoch mit Pferdefleischbouillon, der Milchzucker zugesetzt wird, worauf schon von anderer Stelle hingewiesen worden ist. Wir sind deshalb in letzter Zeit dazu übergegangen, die Anreicherung in Milchzuckerbouillon vorzunehmen. Gibt die Kultur kein eindeutiges Ergebnis, oder wird auf Grund des sonstigen mikroskopischen Befundes eine weitere Prüfung notwendig, so benutzen wir die Konradi-Drigalsky-Platte ohne Kristallviolett, abweichend von Seelemann, um gleichzeitig die Bakterien der Coli-Typhus-Gruppe zu erfassen, und die Lackmusmilch. Bei der Anreicherung zeigte sich nun, daß auf diese Weise erheblich mehr Fälle von Mastitisstreptokokken festgestellt werden konnten. Während vorher in 4 Monaten von 132 Proben nur 23 auf Grund des Befundes von Mastitisstreptokokken beanstandet wurden betrug nach der Anreicherung die Zahl de beanstandeten innerhalb von $3^1/_2$ Monaten 4 von 75 Proben. In 15 von diesen Fällen haben soweit wir feststellen konnten, die betreffende Besitzer ihre Herde klinisch untersuchen lasse oder Einzelmilch andern Stellen zur bakterio logischen Untersuchung eingesandt mit de Ergebnis, daß in allen 15 Herden Küh mit Mastitis-Streptokokken ermittel und ausgemerzt werden konnten, ei Beweis von der Brauchbarkeit der be uns angewandten Technik.

Zweck unserer bakteriologischen Unter suchung war neben der Ermittelung der Masti tis-Streptokokken und Tuberkelbazillen ein Einwirkung auf die Besitzer dahingehend, eine sauberen Gewinnung von Milch mehr Be achtung als bisher zu schenken. Wie weit wi dieses Ziel erreicht haben, mögen folgend Zahlen beweisen, die ich einem von mir e statteten Bericht entnehme. Innerhalb vo 7 Monaten wurde die Milch aus 160 Bestände geprüft und zwar wurden hiervon 90 Beständ je einmal, 64 je zweimal und 6 je dreim untersucht. Die Zahl der insgesamt untersuchte Milchproben betrug demnach 236. Für di Beurteilung der Frage, ob oder welche Erfolg mit dem hier geübten Verfahren erzielt worde sind, kommen nur die 2 oder 3maligen Unte suchungen derselben Bestände in Betracht, d nur sie einen Vergleich ermöglichen. Von de 64 je 2mal untersuchten Beständen war b der ersten Untersuchung nur die Milch a einem Bestande gut, während in 63 Bestände die Milch als schlecht vom bakteriologische Standpunkt aus bezeichnet werden mußte. B der zweiten Untersuchung war nur noch Mil aus 17 Beständen zu beanstanden, sodaß 46 Fällen eine Besserung zu verzeichnen g wesen ist. Bei den 6 je 3mal untersucht Beständen war die erste Untersuchung in fü Fällen schlecht, in einem Falle gut. Die zwei Untersuchung hatte dasselbe Ergebnis; bei d dritten Untersuchung waren alle Proben vo bakteriologischen Standpunkte aus nicht me zu beanstanden. Ferner führt Koher (3) einem Bericht über bakteriologische Mark milchkontrolle aus, daß seit Einführung de selben „eine ständig zunehmende Qualität verbesserung der Milch in Bezug auf Haltba keit“ zu verzeichnen ist. Klagen über sa angelieferte Milch sind im letzten Jahre ka vorgebracht worden, Die Erzeuger bringen d Milchgewinnung größeres Interesse entgeg als bisher und sind auf Abstellung der fe gestellten Mängel bedacht. In erster Linie man bemüht, die mit Streptokokken-Masti verseuchten Tiere auszumerzen. Eine Molker genossenschaft, die etwa 25 % der Gesamtmil lieferung erhält, gibt an, daß die jetzt be achtete bessere Haltbarkeit der Milch auf bakteriologische Marktmilchuntersuchung

rückzuführen ist. Ein namhafter Prozentsatz von Landwirten habe sich weiter auf Grund der fortgesetzten Beanstandungen entschlossen, eine Milchkammer zu bauen und diese mit einwandfreien Seih- und Kühleinrichtungen auszustatten, Einrichtungen, die, was Koher besonders hervorhebt, vorher zum Teil kaum bekannt waren.

Als weiteren Erfolg der von uns ausgeführten bakteriologischen Untersuchung von Marktmilch darf wohl die Tatsache bezeichnet werden, daß der Milchverband Königsberg (4), der 90% der an der Milchversorgung beteiligten Landwirte umfaßt, 10 tierärztliche Spezialisten, einige davon hauptamtlich, mit der regelmäßigen klinischen Untersuchung seiner Herden betraut hat. Die Untersuchung soll sich insbesondere „auf den Gesundheitszustand des Euters (das Vorhandensein verschiedener Euterentzündungserreger) und auf den allgemeinen Gesundheitszustand des Tieres unter besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose, soweit die Tiere noch nicht dem Tuberkulose-Tilgungsverfahren unterstellt sind, erstrecken. Von den verdächtigen Tieren werden Milchproben einer bakteriologischen Untersuchung unterzogen. Tiere, die sich als krank herausgestellt haben, werden ausgemerzt und auf diese Weise für die Frischmilchversorgung Königsbergs unschädlich gemacht, sodaß in verhältnismäßig kurzer Zeit ein gesundheitlich einwandfreier Kuhbestand erzielt wird, der die Gewähr für die Erzeugung gesunder Milch bietet."

Weiterhin wird das gesamte Melkerpersonal bei Dienstantritt und außerdem jährlich einmal einer ärztlichen Untersuchung unterzogen, „die sich u. a. speziell auf das Vorhandensein von Typhuserregern erstreckt. Hierdurch soll der Möglichkeit von Typhusverschleppungen entgegen gearbeitet werden. Alle Molkereien, die die Milch dieser unter spezialtierärztlicher Kontrolle stehenden Milchverbandsherden beziehen, machen sich durch ein entsprechendes Schild kenntlich."

Endlich haben sich die Besitzer, um die von uns gerügten Mängel abstellen zu können, um Rat und Hilfe an Fachleute gewandt und auch von sich aus an andern Stellen eine Untersuchung von Milch auf Streptokokken vornehmen lassen, eine Tatsache, die lediglich als Folge der von Arnsdorff und mir eingeführten bakteriologischen Milchuntersuchung anzusehen ist. Hieraus geht eindeutig hervor, welche Bedeutung die bakteriologische Milchuntersuchung hat, und es ist zu fordern, daß in jeder größern Stadt und in jedem Kreise derartige bakteriologische Milchuntersuchungsstellen eingerichtet werden. Die Einrichtung eines solchen Laboratoriums dürfte ohne große Kosten möglich sein.

Zwei Umstände geben immer wieder noch Anlaß zu Klagen, einmal die hohe Temperatur der angelieferten Milch und dann der Schmutzgehalt.

Während die Abendmilch, wie aus den aufgenommenen Temperaturen hervorgeht, fast ausnahmslos Temperaturen unter 15° aufweist, erfolgt die Ablieferung der Morgenmilch mit Temperaturen, die auch bei kalter Witterung 15° weit übersteigen. Als Entschuldigung werden nach Koher (3) immer wirtschaftliche Momente ins Feld geführt; aber auch auf diesem Gebiete sind bereits Besserungen erzielt worden. Es steht daher zu erwarten, daß in Kürze auch diese Mißstände beseitigt sein werden.

Der jetzt besonders häufig festgestellte Schmutzgehalt der Milch wird von Koher darauf zurückgeführt, daß jetzt die Aufstallung erfolgt und die Rübenfütterung beginnt. Als weitere Ursache kommt nach seiner Ansicht der im Herbst eintretende Wechsel des Stallpersonals in Frage. Das Personal, das sich auf Grund häufiger Ermahnungen mit den Begriffen der Hygiene vertraut gemacht hat, wird dabei häufig durch solches ersetzt, das aus Gegenden stammt, in denen zur Zeit eine bakteriologische Untersuchung der Milch noch nicht stattfindet.

Ein voller Erfolg wird also dann nur zu erwarten sein, wenn allgemein die bakteriologische Prüfung der Milch eingeführt wird.

Die eingerichteten Melkerkurse bestehen erst kurze Zeit und haben sich noch nicht genügend ausgewirkt. Es ist aber zu hoffen, daß auch diese Maßnahme im Laufe eine hygienisch einwandfreie Beschaffenheit der Milch zur Folge haben wird.

Als weitere Maßnahme erscheint mir durchaus erforderlich, die Bezahlung der angelieferten Milch nach Qualität. Die Milch ist meines Wissens der einzige Handelsartikel, bei dem Qualitätsunterschiede bei der Bezahlung der Milch seitens der Molkerei an den Lieferanten nicht gemacht werden. Es muß dem Produzenten klar werden, daß zwischen Milch und Milch erhebliche Unterschiede bestehen nicht nur hinsichtlich des Fettgehaltes. Mit dem Einsetzen der Bezahlung der Milch nach Qualität wird meiner Meinung nach ohne weiteres ein Besserwerden in hygienischer Hinsicht zu verzeichnen sein.

Einen weiteren günstigen Einfluß auf die Beschaffenheit der Milch würde man dadurch erreichen können, daß seitens der Molkerei den Oberschweizern, die innerhalb einer bestimmten Zeit (3 Monate) die beste Milch geliefert haben, Bescheinigungen hierüber ausgestellt werden. Mit solchen Bescheinigungen wäre es diesen möglich, leichter und besser bezahlte Stellen zu erhalten; außerdem würde es einen Ansporn bieten. In ähnlicher Weise müßten die Unterschweizer interessiert werden, da der Oberschweizer von der tatkräftigen

verständnisvollen Mitarbeit derselben in erheblichem Maße abhängig ist. Diese Bescheinigungen erscheinen mir wertvoller als Geldpreise.

Von Beginn unserer Untersuchung an haben wir in engster Zusammenarbeit mit den Polizeitierärzten Arnsdorf und Koher Wert darauf gelegt, die Besitzer nicht durch Strafandrohung und Bestrafung abzuschrecken, sondern durch fortgesetztes Hinweisen auf die Notwendigkeit einer einwandfreien Gewinnung von Milch in Verbindung mit in kurzen Zwischenräumen vorgenommener wiederholter Untersuchung von Milch aus Beständen, die beanstandet wurden, bis die Mängel beseitigt waren, die verständnisvolle Mitarbeit der Landwirte zu gewinnen. Aus diesem Grunde sind wir auch mit unseren Anforderungen an die Beschaffenheit der Marktmilch erst allmählich höher gegangen. So soll jetzt noch eine Vorprüfung auf Säuregehalt und Schmutzgehalt, die bisher nur gelegentlich stattgefunden hat, zunächst regelmäßig dann vorgenommen werden, wenn hohe Temperatur der Milch festgestellt oder hoher Keimgehalt ermittelt worden ist, später in allen Fällen.

Der Fettgehalt der Milch wird nur bei der Vorzugsmilch, die von Polizeiorganen aus den Geschäften entnommen wird, festgestellt, da nur für diese durch Polizeiverordnung ein Fettgehalt von 3% vorgeschrieben ist. Bei Beanstandungen wegen Schmutzes oder zu niedrigem Fettgehalt wird die Uebersendung einer Probe an das Nahrungsmitteluntersuchungsamt veranlaßt.

Die von uns vorgenommene Untersuchung der Marktmilch erstreckt sich demnach zurzeit auf:

1. Feststellung der Temperatur bei der Entnahme,
2. Beurteilung des Sediments, makroskopisch und mikroskopisch,
3. Anreicherung des Sediments und Untersuchung der Kultur nach 24stündiger Bebrütung in Zweifelsfällen. Ausstriche auf Platte und Ueberimpfen auf Lackmusmilch,
4. Reduktase,
5. Keimzahl,
6. Katalase,
7. Schmutzgehalt,
8. Säuregehalt,
9. auf den Tierversuch.

Außer der Marktmilch wird seit April vorigen Jahres Vorzugsmilch, die von 2 Gütern nach hier geliefert wird, untersucht; über die hierbei gemachten Erfahrungen soll später berichtet werden.[1])

Literatur.

1. Preßler, Die Milchuntersuchung im Veterinär-Laboratorium, Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1927, Nr. 49, Seite 829.
2. Seelemann, Untersuchungen über die Sekretionsstörungen der Milchdrüse, insbesondere die durch Streptokokken hervorgerufenen Euterentzündungen des Rindes. Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde 1928, Band 58, Heft 1.
3. Koher, Polizeiliche Marktmilchkontrolle (durch den Polizeitierarzt erstatteter Bericht).
4. Bessere Milchversorgung, Königsberg. Allgemeine Zeitung 1928, Nr. 462.
5. Skar, O., Nachweis und Bekämpfung der Euterentzündung beim Rinde. Zeitschrift für Infektions-Krankheiten der Haustiere, Bd. 34, Heft 1.

[1]) Die Untersuchungen sind bis März 1928 von Dr. Seibert, dann von Dr. Fleischhauer gemacht worden.

Zur Aetiologie und Therapie der Streptokokken-Mastitis.

Von

Obertierarzt Dr. **Glietenberg**, Gelsenkirchen-Buer.

Zu Anfang des letzten Halbjahres 1927 erkrankten plötzlich die Kühe des städtischen Milchhofes — eines Abmelkstalles zur Erzeugung von Vorzugsmilch von durchschnittlich 70 Kühen — an infektiöser Streptokokkenmastitis. Die Erkrankung breitete sich so schnell aus, daß innerhalb einiger Monate die Hälfte des Bestandes erkrankt war. Das gegen die Ansicht der tierärztlichen Verwaltung zunächst als Ursache der schnellen Verbreitung angesehene Maschinenmelken konnte nach Stillsetzung der Melkmaschine nicht mehr genannt werden. Ob die Ursache der schnellen Verbreitung damals in dem Unterbleiben von durch die Erfahrung als richtig erkannten hygienischen Maßnahmen zu suchen war, soll dahin gestellt bleiben. Jedenfalls nahm die Erkrankung auch nach Stillegung der Melkmaschine einen solchen Umfang an, daß innerhalb einer Woche bis zu acht Kühen an Streptokokkenmastitis neu erkrankten. Anfänglich wurden die an „gelbem Galt" leidenden Kühe nach vergeblichen Heilversuchen alsbald geschlachtet. Von Anfang Januar bis Ende Mai d. Js. wurden die mastitiskranken Kühe in einen vom Gutshof weit entfernt liegenden besonderen Stall verbracht, um an diesen Tieren die in der Literatur und sogar in der Tagespresse angepriesenen Heilmittel auf ihre praktische Brauchbarkeit zu untersuchen. Aufgestallt wurden nach und nach 29 Kühe, die von einem eigens dazu bestellten Wärter unter Aufsicht eines städtischen Beamten gewartet und gemolken wurden. Die Milch der kranken und auch die meiste der gesunden Viertel wurde als Viehfutter verwendet. Die Versuche wurden durch städtische Tierärzte unter meiner Aufsicht ausgeführt, die bakteriologische Kontrolle geschah im Veterinäruntersuchungsamt des hiesigen Schlachthofes. Behandelt wurden die Kühe mit Rivanol in verschiedenen Konzentrationen, mit stallspezifischen Vakzinen der Landwirtschaftskammer Brandenburg, Selektan, Parenchymatol, Eigen

milch-Formalin, Eigenmilch, Diplokokken- und kurzen Streptokokkenkulturen, Salizyl-Alaun und in einem Fall mit P. 143. Die Behandlung der erkrankten Tiere geschah nach den für das einzelne Mittel jeweils angegebenen Anweisungen unter Berücksichtigung der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen. Soweit eine Lokalbehandlung in Frage kam, wurden natürlich nur die als krank festgestellten Viertel behandelt[1]). Nach den von uns erzielten Behandlungsergebnissen kann keins der empfohlenen Mittel, allein oder kombiniert angewandt, Anspruch darauf erheben, auch nur Mittelmäßiges in der Behandlung der Streptokokkenmastitis zu leisten. Auf die Immunisierung komme ich später noch zurück. Von 29 behandelten Tieren wurden 3 geheilt, und zwar handelt es sich um 2 Tiere, die Diplokokken und kurze Streptokokken lediglich in einem Viertel enthielten, und um ein weiteres, das Diplokokken in zwei Vierteln aufwies. Von mit langen Streptokokken behafteten Vierteln ist keins geheilt worden. Die Heilung der beiden erstgenannten Kühe erfolgte erst nach Aussetzung der Lokalbehandlung[2]).

Was das Vorkommen von verschiedenen Arten der Erreger des „gelben Galtes" anbelangt, so stehe ich nach den von mir gemachten Erfahrungen auf dem Standpunkt, den auch Ernst vertritt, daß es nur eine einzige Art gibt, die in verschiedenartigen Formen vorkommt und sämtliche Uebergänge von den zartesten Diplokokken bis zu den hundert und mehr Glieder enthaltenden Streptokokken zeigt. Allerdings erscheinen gerade die kurzen und mittellangen Ketten längst nicht immer in so prägnanten Formen, daß beim Funde in Marktmilch auf Grund ihres Aussehens mit „absoluter" Sicherheit auf die Vermischung mit streptokokkenkranker Milch geschlossen werden könnte. Diese kurzen und mittellangen Streptokokkenketten, die unzweifelhaft Erreger des „gelben Galtes" sind, haben in den meisten der bekannt gewordenen Fällen durch ihre langsovale Form der einzelnen Kokken so wenig morphologische Unterscheidungsmerkmale gegenüber den Milchsäure- und anderen saprophytischen Streptokokken, daß sie ohne weiteres nicht als Mastitisstreptokokken angesehen werden können. Zudem ist bei der Untersuchung von Marktmilch zu berücksichtigen, daß heute bereits eine erhebliche Menge vor der Inverkehrgabe eine Reinigungszentrifuge passiert hat. Durchgeführte Versuche mit Milch streptokokkenkranker Kühe führte zu dem Ergebnis, daß diese Streptokokkenmilch, bei der im Zentrifugat Streptokokken in Mengen nachgewiesen werden konnten, nach einmaliger Passage der Zentrifuge einen kaum nennenswerten Bodensatz bei der Ausschleuderung bei 3000 Touren enthielt, der nur noch spärlich Streptokokken aufwies, und daß bei dreimaligem Durchgang der gleichen Milch durch die Reinigungszentrifuge weder Bodensatz noch Streptokokken bakterioskopisch nachgewiesen werden konnten.

Fehlt demnach bei maschinell gereinigter Milch das zur sicheren Diagnosestellung so notwendige Zentrifugat, so ist beim Fund von vereinzelten Streptokokken, die, wie gesagt, zum größten Teil keine morphologischen Eigentümlichkeiten aufweisen, ein Rückschluß auf das Vorliegen von Verunreinigung mit Mastitis-Streptokokken nicht möglich. Diese Versuche beziehen sich auf Milch von Kühen, die im Beginn der Erkrankung standen, bei denen eine Milch gewonnen wurde, die durch die Beimischung von zelligen Bestandteilen etwa Trommsdorffwerte von 1,0—2,0 ergab, die dagegen im Aussehen nicht verändert und im Geschmack leicht salzig war und deren chemische Untersuchung im Nahrungsmitteluntersuchungsamt ein vollkommen normales Ergebnis hatte.

Weiterhin ist bei der Untersuchung der Marktmilch zu beachten, daß bei Kühen mit mittelgradiger Erkrankung die Ausscheidung der Streptokokken zu verschiedenen Melkzeiten und selbst bei der einzelnen Melkzeit derart unterschiedlich erfolgt, daß beispielsweise in vielen Fällen bei den einzelnen Milchproben der gleichen Kuh die Morgenmilch positiv bei der Untersuchung ausfällt, während die Mittagsmilch und Abendmilch einen negativen Befund ergibt, oder daß das Anfangsgemelk der Morgenmilch ein positives Untersuchungsergebnis hat, während das Endgemelk der Morgenmilch negativ ist.

Es ergibt sich aus dem Gesagten mit Notwendigkeit, daß eine wirksame Milchkontrolle nur am Ort der Erzeugung ausgeübt werden kann.

Weiterhin wären daraus folgende Forderungen zu erheben:

1. Sämtliche Betriebe, die Rohmilch direkt dem Konsum zuführen, und das gilt vor allem für die sogenannte Vorzugsmilch erzeugenden Wirtschaften, haben ihre Bestände in regelmäßigen Zeitabschnitten von fachmännischer tierärztlicher Seite klinisch und bakteriologisch untersuchen zu lassen.
2. Die gewöhnliche Konsummilch ist einer Sammelstelle zuzuleiten, dort maschinell zu reinigen und einem geeigneten Erhitzungsverfahren zu unterwerfen.

Nach unseren Erfahrungen ist es nicht angängig, lediglich eine Sammelmilchprobe bei größeren Beständen — bei Betrieben mit Reinigungszentrifuge dürfte die Untersuchung

---

[1]) Angewandt wurden die angegebenen Mittel bei den besonders aufgestallten Tieren z. T. allein, größtenteils aber derart, daß nach erfolgloser Behandlung mit einem Mittel ein anderes versucht wurde, sodaß auf diese Weise bei den meisten Tieren neben dem immunisatorischen Verfahren bis zu 3 Mittel nacheinander in Anwendung kamen.

[2]) Die zur Veröffentlichung miteingesandten umfangreichen und lehrreichen Tabellen konnten wegen Platzmangels leider nicht veröffentlicht werden. D. H.

des in der Trommel von mehreren Stellen entnommenen Zentrifugenschlamms genügen — bakteriologisch zu untersuchen, sondern es sollen nach Möglichkeit nicht mehr als 10—15 Tiere derart geprüft werden, daß ca. 10—20 ccm Milch jedes einzelnen Tieres morgens vor dem Melken, nach sorgfältiger Entfernung der ersten, bakterienhaltigen Striche, in ein Sammelgefäß gemolken werden. Das so gewonnene Sammelgemelk ist geeignet, schnell und sicher eine kranke oder im Beginn der Erkrankung stehende Kuh zu ermitteln. Was die Häufigkeit der regelmäßigen Untersuchung anbelangt, deren monatliche Durchführung allgemein noch als genügend erachtet wird, so lehren unsere Erfahrungen, daß, wie bereits Schwarz in seiner Arbeit „Reichsmilchgesetz und Kontrolle der Milch, besonders der Vorzugsmilch“ in „Feld und Wald“, Landwirtschaftlicher Anzeiger für ganz Deutschland, 47. Jg., Nr. 14 u. 15, ausführt, nicht eine monatliche, wöchentliche, halbwöchentliche, sondern erst eine tägliche Kontrolle in oben angegebener Durchführung genügen kann, streptokokkenkranke Kühe rechtzeitig zu ermitteln. Bei unsern täglichen Untersuchungen hat sich herausgestellt, daß innerhalb einer Woche bis zu acht Kühe bei einem Bestande von ca. 70 Stück an Streptokokkenmastitis neu erkrankten.

Was für Milchkühe gilt, die an durch kurze und mittellange Streptokokken verursachte Mastitiden leiden, gilt in noch viel größerem Maße für die, die an einer Diplokokkenmastitis erkrankt sind; denn der Nachweis von spezifischen Diplokokken, vor allem, wenn ihre Existenz noch nicht mit erheblicher Vermehrung des Zellenmaterials einhergeht, ist in Sammelmilch fast eine Unmöglichkeit und bedarf selbst bei der Einzelmilchprobe einiger Uebung. Aber gerade die frühzeitige Erkennung der Diplokokkenerkrankung und der mit kurzen Streptokokken einhergehenden Mastitiden ist nach unseren Erfahrungen das Wesentliche für die Bekämpfung der Streptokokkenmastitis. Und damit käme ich auf die Typenfrage zurück.

Nach unseren im letzten Jahre durchgeführten rund 3000 Milchuntersuchungen, die vornehmlich Einzelvierteluntersuchungen von 70 Kühen des hiesigen städtischen Milchhofes betrafen, beginnt der „gelbe Galt“ mit Vermehrung der zelligen Bestandteile, die zum weitaus größten Teil aus mononukleären Zellen, meistens Lymphozyten bestehen und zum Teil sicherlich als Zellen des retikuloendothelialen Systems aufzufassen sind. Polynukleäre Leukozyten sind höchstens im Verhältnis 1 : 4 — 100 vorhanden. Je mehr allgemein die Zahl der Leukozyten an sich und gegenüber den Lymphozyten zunimmt, um so größer werden die Streptokokkenketten, um so sinnfälliger wird die Veränderung der Milch und um so schlechter wird die Prognose be evtl. einsetzender Behandlung.

Nach meinen Erfahrungen sind die Diplo kokken die eigentlichen Erreger des „gelbe Galtes“. Sie erzeugen die Krankheit un werden solange allein, größtenteils intra zellulär, gefunden, als das Individuum im Be sitze von spezifischen Abwehrstoffen ist. Mi dem Schwinden und Fallen dieser Abwehr fermente, einer Erscheinung, die individuel und beim Einzelindividuum zeitlich verschieden ist, werden die Diplokokken allmählich zu immer größer werdenden Streptokokken un die vorher fast negativ chemotaktisch wirken den Diplokokken wandeln sich um in positi chemotaktische Streptokokken. In den weit aus meisten Fällen läßt sich auch feststellen daß die kurzen und mittellangen Streptokokke längsovale Glieder besitzen, und daß erst in vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung di einzelnen Kokken querovale Form annehme und die Ketten staketenförmig aussehen. Dies Umwandlung der Diplokokken in Streptokokke oder umgekehrt, die ich in fortlaufenden Einzel strichuntersuchungen immer wieder bestätig fand, erhielt zudem eine Stütze in einigen dies bezüglichen Versuchen: Ich habe Milch vo diplokokkenkranken Kühen infundiert in nach weislich gesunde Euterviertel einer zweite Kuh und fand, daß in zwei Fällen bereits a anderen Tage die infizierten Viertel nebe vermehrtem zelligen Bodensatz lange Strepto kokken enthielten, die mit fallendem Leuko zyten- und steigendem Lymphozytengehalt sic wieder in Diplokokken, die größtenteils intra zellulär lagen, innerhalb weniger Tage ve wandelten und als Diplokokken weiterhi nachweisbar blieben. Umgekehrt infundiert ich bereits stark veränderte Milch mit lange staketenförmigen Streptokokken in nachwei lich gesunde Euterviertel und konnte fes stellen, daß neben zwei Tieren, die auf di Infusion einige Tage mit zum Teil rech erheblichem Zellgehalt antworteten und dan einen völlig negativen Befund hatten, ein bei einem sehr geringen Bodensatz weiterhi Diplokokken und ganz kurze Streptokokke die teilweise intrazellulär lagen, enthielt. Hi sei bemerkt, daß die in der Literatur öft angegebene Erscheinung der kolbigen Ve dickung, vor allem der Endkokken und au die Erscheinung der Kapselbildung keine no malen Wuchsformen darstellen, sondern daß sich hierbei um Degenerationszeichen handel die vornehmlich bei den langen Streptokokk dann auftreten, wenn sie sich unter ungünstig Lebensbedingungen befinden. Dazu gehört b spielsweise das Wachstum in nicht genau a gestimmten künstlichen Nährmedien oder i Euter nach vorangegangener medikamentös Behandlung oder auch das Wachstum im g sunden Euter nach künstlicher Infusion. G rade nach der künstlichen Infusion muß es

den meisten Fällen auffallen, wie bereits nach einiger Zeit vorher gleichmäßig und wohlgeformte Streptokokken untereinander ungleich dick werden, wie die einzelnen Kokken ganz unregelmäßig sich kolbig verdicken, wie sich die Ketten ungleichmäßig oder überhaupt nicht färben — alles in dem Maße der jeweiligen bakteriziden Wirksamkeit des Individuums oder des Euters.

Die medikamentösen sowie die immunisatorischen Behandlungsversuche lassen in Bezug auf die Möglichkeit der Heilung des „gelben Galtes“ überhaupt wenig Hoffnung. Wenn ich mir die dauernde Heilung einer noch nicht mit Parenchymveränderung einhergehenden Mastitis streptococcica — eine bis zu 14 Tagen dauernde vorübergehende vermeintliche Heilung sahen wir öfter — nach sehr langwierigen und vor allem schonenden Infusionen z. B. mit dem sicherlich recht gut bakterizid wirkenden Rivanol auch vorstellen kann, so kann praktisch eine solche Behandlung natürlich nicht in Frage kommen. Das für die Praxis geeignete therapeutische Verfahren bei epidemisch auftretender Streptokokkenmastitis müßte das der aktiven Immunisierung sein, wobei natürlich die notwendigen hygienischen Maßnahmen nicht unberücksichtigt bleiben dürften. Ausgehend von der Tatsache, daß der Erreger des „gelben Galtes“ allein eine Allgemeininfektion des Tierkörpers meines Wissens niemals herbeigeführt hat, daß er bei der Ueberimpfung in vitro bald zu Grunde geht, daß eine künstliche Uebertragung von Kuh zu Kuh sehr oft versagt und bei kleinen Versuchstieren nur sehr schwer zu erreichen ist, und vor allem, daß nach meiner Auffassung der eigentliche Erreger der Diplokokkus oder der ganz kurze Streptokokkus ist, habe ich anfänglich versucht, mit Abschwemmungen von Agarkulturen dieser Bakterien zu behandeln oder vorzubeugen. Ich bin dann aber bald dazu übergegangen, mit 24-stündigen virulenten Bouillonkulturen deshalb die Behandlung zu versuchen, weil ich auf dem Standpunkt stehe, daß eine Mitigation der zu verwendenen Kulturen im Hinblick auf die Unschädlichkeit der Streptokokken für den tierischen Gesamtorganismus den Erfolg der Impfung erheblich herabzusetzen vermag, und daß dieser Erreger zur Erzielung einer gewünschten aktiven Immunität in möglichst großen Mengen und so virulent, wie nur irgend möglich, einverleibt werden muß. Von mit Diplokokken behafteten Kühen habe ich Agarplattenkulturen angelegt, die rein gewachsenen Erreger am anderen Tage in eine schwach alkalische Bouillon von der ungefähren Säurekonzentration PH = 7,2 — 7,4 übergeimpft und diese Bouillon nach 24-stündiger Bebrütung zur Impfung verwandt. Die Kulturen sind als gut gewachsen anzusehen, wenn sie nicht sonderlich, aber gleichmäßig getrübt sind und beim Schütteln eine Wolkenbildung, ähnlich der der Rotlauf-Bouillonkulturen, zeigen, dagegen keinen Bodensatz bei klarbleibender Bouillon bilden, wie es die Streptokokkenstämme der letzten Versuche im Reichsgesundheitsamt getan haben.

Von diesen Bouillonkulturen wurden den kranken und gesunden Tieren subkutan am Halse je 10 ccm injiziert und zwar versuchsweise erst einmal, dann zwei- und dreimal in verschiedenen Zeitabständen. Die Impfungen haben, was den Schutz der gesunden und die Heilung der frisch erkrankten Tiere betrifft, sicherlich gute Dienste getan. Dagegen haben auch diese Impfungen bei bereits über das Anfangsstadium hinausgehenden Erkrankungen versagt. Diese Erfahrung wurde bei einem zweiten einsetzenden Seuchengang im Juli d. Js. dahingehend verwertet, daß die Kühe mit Eutervierteln, die sich durch das Vorhandensein von makroskopisch veränderter Milch auszeichneten, gleich isoliert, und die kranken Viertel durch Verödung unschädlich gemacht wurden. Eine dann vorgenommene dreimalige Impfung von sämtlichen Kühen mit je 10 ccm Bouillonkultur subkutan je Woche hat den Bestand, in dem außer den stärker erkrankten noch etwa 15 Kühe mit Diplokokken und kurzen Streptokokken vorhanden waren, jetzt Anfang September wieder soweit hergestellt, daß außer einigen Kühen mit geringgradigem Zellgehalt in der Milch nur noch zwei mit positivem Befund vorhanden sind. Diese beiden Kühe, von denen es bei einer bereits Anfang Juli auf Grund ihres Befundes zweifelhaft erschien, ob eine Heilung oder eine Verschlimmerung durch die Impfung eintreten würde, wurden isoliert. Daß neben diesen therapeutischen strenge hygienische Maßnahmen angewandt werden müssen, ist eine Selbstverständlichkeit. Es ist u. a. vor allem sorgfältig darauf zu achten, daß die kranken Kühe von den gesunden sofort getrennt werden, daß die erste Milch nicht ins Stroh gemolken wird, daß die Melker nach jedesmaligem Melken einer Kuh die Hände gründlich mit Seife waschen usw.

Die beste Bekämpfung des „gelben Galtes“ ist die Vorbeuge. Es ist mit allen Mitteln zu versuchen, ihn aus dem Bestande fernzuhalten. Dazu erscheint es nicht nur zweckmäßig, sondern in Anbetracht der nahezu unmöglichen klinischen Feststellung notwendig, daß jede Kuh vor dem Ankauf strichweise bakteriologisch genau untersucht wird — eine Dreistrichkuh ist höchst verdächtig und nicht zu kaufen. Leider fehlen bislang in den Büchern der Milchkunde und Geburtshilfe und m. W. auch in der Literatur eingehende Untersuchungen über das Aussehen der Milch und des Milchzentrifugats in den letzten Wochen der Trächtigkeit bis zur neuen Laktationsperiode.

Bei den hier durchgeführten Untersuchungen von 64 neu anzukaufenden Kühen im letzten Halbjahr wurden als streptokokkenkrank 15, als diplokokkenkrank 3 und als mastitisverdächtig 2 Stück vom Ankauf ausgeschlossen. Bei den auszuscheidenden Kühen handelt es sich meist um die allerbesten und teuersten Tiere der Niederungsrasse.

Weiterhin besteht ein sehr wesentlicher Vorteil bei der Bekämpfung — sofern sich diese Krankheit irgend wie in den Bestand eingeschlichen hat — in der frühzeitigen Feststellung und der sofort sich anschließenden Isolierung der kranken Tiere.

Nach Möglichkeit soll die aktive Immunisierung sämtlicher streptokokkenkranken wie gesunden Kühe mit virulenten Kulturen versucht werden. Falls die Erkrankung bei den bereits festgestellten Tieren schon ein gewisses Stadium überschritten hat, was vor allem dann der Fall ist, wenn lange staketenförmige Streptokokken ermittelt werden, so sind die einzelnen Viertel durch Verödung unschädlich zu machen.

Ein Versuch der Lokalbehandlung mit irgend einem der empfohlenen chemischen Mittel kann nach den von mir gemachten Erfahrungen nicht empfohlen werden.

Referate.

Hoffmann, W. H., La Ciguatera, die Fischvergiftung von Cuba.

(Abhandlungen a. d. Gebiete d. Auslandskunde, Hamburgische Universität, Bd. 26, Reihe D. Medizin Bd. 2, Festschrift Nocht.)

Verf., Marine-Generaloberarzt a. D., berichtet in einer aus dem „Laboratorio Finlay“ des Gesundheits-Ministeriums in Habana stammenden Arbeit über die in der Ueberschrift genannte Krankheit, bei der es sich offenbar um eine Vergiftung durch den Genuß des giftigen Fleisches bestimmter Fische handelt. Sie braucht sich nicht in jedem Falle zu zeigen, und einzelne Menschen scheinen gegen das Gift empfindlicher zu sein als andere. Seit bald 100 Jahren ist die Ciguatera in Habana Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit der Gesundheitsbehörde gewesen, und man hat schon 1848 genaue gesetzliche Bestimmungen zur Verhütung der Krankheit aufgestellt. Diese Bestimmungen sind im Laufe der Zeiten wiederholt geändert, einige Fische wurden hinzugefügt, andere von der Liste gestrichen. Auffällig ist, daß nur die Fische von der Nordküste von Kuba die Ciguatera hervorrufen sollen, nicht aber dieselben Fische von der Südküste, wie Aehnliches auch aus Jamaica angegeben ist. Der Naturforscher Poey hat festgestellt, daß die Fische nicht zu jeder Zeit giftig sind, und daß ihre Giftigkeit besonders von einer gewissen Größe abhängig ist. Die verdächtigen Fische sind hier allgemein bekannt. Nach den geltenden Bestimmungen (Ordenanzas Sanitarias vom 6. Juli 1914) stehen die folgenden Fische auf der Liste, deren Verkauf unbedingt oder unter gewissen besonderen Bedingungen verboten ist.

A. Vollständig verbotene Fische:

1. Tiños prieta (Caranx lugubris, C. frontalis).
2. Coronado (Seriola gigas, S. dubia, S. proxima, S. ligulata).
3. Aguají (Serranus decimalis).
4. Bonasí-gato (Serranus camelopardalis, S. felinus, S. rivulatus, S. repandus).
5. Bonasí Cardenal (Serranus cardenalis).
6. Cubera (Mesoprion cynodon).
7. Morena verde (Muraena infernalis, M. Erebus, Gymnothorax).
8. Erizos o Puerco espín (Diodon attinga, D. hystrix, D. orbicularis, Paradiodon).
9. Tambores (Tedrodon testudinis, T. laevigatus).
10. Jabón (Rhypticus saponaceus).
11. Diablo (Malthea vespertilio).
12. La Pintada (Cybium regale).

Aguají (Black) und Bonasí (Black) sind nur gefährlich, wenn das Gewicht über 10 Pfund beträgt; Cubera nur, wenn es über 15 Pfund beträgt.

B. Von folgenden Fischarten sind nur völlig ausgewachsene Fische oder solche von mehr als 3 Pfund Gewicht vom Verkauf ausgeschlossen:

1. Picuda o Picua (Sphyraena picuda).
2. Jurel (Caranx fallax).
3. Jocu o Jucú (Mesoprion jocu).
4. Cibí amarillo (Caranz cibi).

In der Liste nicht aufgeführt, aber im Volksglauben oder aus wissenschaftlichen Gründen verdächtig sind folgende Fische:

1. Chicharro (Trachurops crumenophthalmus).
2. Murcielago (Dactylopterus volitans).
3. Jocú o Lujanó (Lutjanus Mesoprion).
4. Perro colorado (Bodianus rufus).
5. Sierra (Cybium caballa, Pristis typica).
6. Sobaco (Balistes sobaco).
7. Segundo (Carangops secundus).
8. Caji (Mesoprion neomenius Caxi).
9. Bonasí arará (Trisotropis aguaji-arara).
10. Rascacio (Scorpaena grandicornis, S. rascacio).
11. Macuelo.
12. Perro (Lachnoleumus suillus).

Viele der als giftig bekannten Fische haben schon äußerlich ein so abstoßendes Aussehen, daß sie als Handelsware kaum auf den Markt gebracht werden können. Andere sind den Tafelfischen ähnlich. So ist von dem verdächtigen Fisch Sierra bekannt, daß er solange er klein ist, tagtäglich als Serrucho verkauft wird, der ein beliebter Tafelfisch ist.

Die Krankheit Ciguatera scheint hier meist unter den Erscheinungen einer mehr oder weniger schweren Gastroenteritis verlaufen zu sein, mit Erbrechen, Durchfall, Leibschmerzen und meist mit urtikariaähnlichem Ausschlag, der von Abschuppung gefolgt war. In schweren Fällen zeigten sich nervöse Störungen, allgemeines Schwächegefühl, Ohnmacht, Krämpfe, Doppeltsehen, vorübergehende Erblindung, Pupillen- und Augenmuskelstörungen, Stimmband-

lähmung, Herzschwäche, kalter Schweiß, Angstgefühl, Atemstörungen, alles Erscheinungen, wie sie auch nach Genuß von verdorbenen Fischen (botulinische Form der Fischvergiftung. D. R.) vorkommen. Meist trat die Genesung in wenigen Tagen ein, und Todesfälle sind mir nicht bekannt geworden. In neuer Zeit ist die Krankheit sehr selten geworden. v. O.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Betrifft: Verantwortlichkeit für unzureichende Abstempelung untersuchten Fleisches.** Zur Anfrage der Schlachthofdirektion K.

Im Heft 6 (15. 12. 1928) dieser Zeitschrift hat Herr Geheimrat v. Ostertag schon die Auskunft gegeben, daß die Unterlassung der Kennzeichnung dem Tierarzt oder dem Fleischbeschauer, der die Fleischbeschau ausgeübt hat, zur Last fällt, dem Metzger fiele keine Verantwortung zu.

Ich wollte dem Anfrager mitteilen, daß die Angelegenheit vor längerer Zeit einmal in einer der beiden Fleischerzeitungen eingehend behandelt wurde. In Berlin war ein Metzger zur Anzeige gebracht worden, weil bei der Revision in seinem Laden ungestempelte Lungen gefunden worden waren. Er wurde vom ersten Gericht bestraft, obwohl der Tierarzt des Schlachthofes versicherte, die Lungen stammten von Tieren, die von ihm untersucht worden seien. Das zweite Gericht vertrat aber den Standpunkt des Herrn Geheimrats v. Ostertag, daß der Metzger nicht strafbar sei. Genauere Auskunft werden wohl die Tierärzte des Berliner Polizeipräsidiums über die in Frage stehenden Gerichtsverhandlungen noch geben können.

Eine Streitfrage in solchen Fällen bleibt es aber häufig, ob die Organe nicht doch abgestempelt worden waren, aber ein Verwischen oder ganzes Verschwinden der Stempel eingetreten ist. Organe, die kurz nach dem Schlachten abgestempelt und dann in ein Gefäß zusammengeworfen oder vielleicht noch abgewaschen werden, zeigen nur noch undeutliche Stempel oder auch gar keine mehr. Wer ist dann haftbar? Wer kann in einem Großbetriebe beschwören, ob die Lungen usw. abgestempelt worden sind? Sehr beherzigenswert ist deshalb die Bemerkung des Herrn Ministerialrates v. Ostertag am Schlusse der Antwort: „Ein gewissenhafter Metzger wird im übrigen in seinem eigenen Interesse darauf achten, daß die Stempelung ordnungemäß erfolgt, damit er Schwierigkeiten, die sich aus dem Mangel an Stempeln beim Inverkehrbringen des Fleisches ergeben können, entgeht". Wir sagen es immer wieder den Metzgern, die Fleisch auf auswärtige Märkte bringen: Achtet darauf, ob alles ordnungsgemäß gestempelt ist, da auch bei uns Anfragen anderer Kollegen eingelaufen sind, wenn sie ungestempelte Organe gefunden haben, die angeblich aus dem Krefelder Schlachthofe stammten. Die Obermeister der Innungen müßten in den Innungsversammlungen besonders auf diesen Punkt hinweisen. Vielleicht bringen die Fleischerzeitungen, die auch diese Zeitschrift genau studieren, angeregt durch diesen Artikel, einmal eine Mahnung an ihre Leser. Dr. May-Krefeld.

Rechtsprechung.

— **Das regelmäßige Entleeren der Senkgrube als wesentliche Bedingung für die Erteilung der Genehmigung zur Errichtung einer Schlächterei.** Urteil d. Kammerger., 1. Strafsen., v. 11. 6. 26. (Preuß. Verw. Blatt Bd. 48, Nr. 24, 1927, S. 285.)

Der Angeklagte betreibt auf seinem Grundstück in Z. die Schlächterei; er hat die zu ihrer Errichtung erforderliche Genehmigung des zuständigen Kreisausschusses unter einer Reihe von Bedingungen durch Beschluß vom 27. März 1913 erhalten. Die erste dieser Bedingungen lautet: „Die Senkgrube ist im Sommer nach jedem Schlachten, im Winter wenigstens einmal wöchentlich durch Abfahren des Inhalts zu entleeren und zu reinigen". Der Angeklagte hat nun später sein Schlächtereigrundstück an die städtische Kanalisation anschließen lassen, sodaß der Inhalt der Senkgrube jederzeit in dem Kanalisationsnetz abläuft. Die Kanalisation ist eine Strecke weit unterirdisch, geht dann aber in einen offenen Graben über. Die Abfallstoffe des Betriebs, insbesondere der Blutwässer, setzen sich in diesem Abschlußgraben in Schichten ab, gingen dort in Verwesung über und verbreiteten üble Gerüche, worunter die Bewohner selbst von entfernter liegenden Grundstücken zu leiden hatten. Die Strafkammer hat in dem Verhalten des Angeklagten nur eine Uebertretung der Polizeiverordnung der Polizeiverwaltung der Stadt Z. vom 4. August 1899 erblickt und ihn demgemäß verurteilt. Die Polizeiverordnung verbietet jede Verunreinigung der städtischen Kanalisation durch Ausgießen oder Ausschütten von unreinen Abgängen aus gewerblichen Anlagen.

Der Anschluß der Senkgrube an die Kanalisation kann aber ohne Wissen und Einverständnis der Gemeindeverwaltung nicht erfolgt sein. Dem Angeklagten ist deshalb kaum zu widerlegen, daß er sich zu diesem Anschluß, der bereits 1913 erfolgt ist, und zu der Ableitung des Inhalts der Senkgrube für befugt gehalten hat. Wenn nun die Kanalisation so mangelhaft ist, daß sie nur zum Teil unterirdisch verläuft, dann aber in einem Graben mit wenig Gefälle endet, so ist dem Angeklagten daraus ein Vorwurf nicht zu machen. Vielmehr wäre es Sache der Gemeinde gewesen, die den Inhalt seiner Senkgrube in die Kanalisation aufnahm, Vorkehrungen dafür zu treffen, daß auch diese unreinen Abwässer unschädlich beseitigt würden. Dem Angeklagten kann in dieser Beziehung, was die Einleitung der Abwässer anlangt, der gute Glaube nicht versagt werden; ein Schuldspruch wegen Uebertretung der Polizeiverordnung ist deswegen nicht zu rechtfertigen. Dagegen liegt ein Verstoß gegen gewerbepolizeiliche Vorschriften vor. Nach § 146 Abs. 1 Ziff. 2 GO. macht sich derjenige strafbar, der eine gewerbliche Anlage, zu der mit Rücksicht auf die Lage oder die Beschaffenheit der Betriebsstätte oder des Lokals eine besondere Genehmigung erforderlich ist (§§ 14 und 24), ohne diese Genehmigung errichtet oder die wesentlichen Bedingungen, unter welchen die Genehmigungen erteilt werden, nicht innehält. Nach § 16 GO. gehören auch Schlächtereien zu den Anlagen, welche durch die örtliche Lage oder die Beschaffenheit der Betriebsstätte für die Besitzer oder Bewohner der benachbarten Grundstücke oder für das Publikum überhaupt erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen herbei-

führen können. Danach sind bei der Prüfung der Genehmigungsbedingungen, ob sie im Sinne des § 147 wesentliche sind, nicht nur die für die Nachbarschaft bestehenden Gefahren und Belästigungen ins Auge zu fassen, sondern es sind dabei die Einwirkungen dieser Art auf das Publikum überhaupt zu berücksichtigen. Wesentlich sind deshalb diejenigen Bedingungen, welche Nachteile und Belästigungen auch der Allgemeinheit verhüten sollen. Geringfügige, an sich gleichgültige Abweichungen von den Vorschriften der Behörde sind belanglos, zumal, wenn die zu verhütenden Folgen auch durch die Abweichung vermieden werden. Auf Grund dieser Erwägungen ist die eingangs erwähnte Bedingung des Genehmigungsbeschlusses als wesentlich anzusehen; der Angeklagte hat sie nicht innegehalten. Das Abfahren des Inhalts der Senkgrube hat nicht allein den Zweck, die Bewohner der Nachbargrundstücke vor den üblen Einwirkungen dieses Inhalts zu schützen, sondern soll auch das Publikum überhaupt in gleicher Weise sichern. Aus dem Worte „abfahren" ergibt sich, daß der Inhalt der Senkgrube dauernd und möglichst schleunigst derart entfernt werden soll, daß auch die Allgemeinheit davor geschützt wird. Der Angeklagte würde daher dieser Bedingung nicht entsprochen haben, wenn er den Inhalt auf den Wagen geladen und dann etwa auf freiem Felde in der Nähe bewohnter Gebäude gelagert hätte; abgefahren hätte er den Inhalt dann auch. Ebenso wenig hat er die Bedingung damit innegehalten, daß er den Inhalt der Senkgrube in die Kanalisation leitete und so wissentlich herbeiführte, daß die Abgänge in dem geschilderten Graben sich festsetzten und die Allgemeinheit durch schädliche Ausdünstungen belästigten. Durch diese Art der Entfernung des Grubeninhalts wurden die zu verhütenden Folgen keineswegs vermieden, vielleicht sogar noch vergrößert und verlängert. Der Angeklagte ist sich seit Jahren dieser Folgen seines Verhaltens bewußt gewesen, er hat nach den ihm gemachten amtlichen Vorhaltungen damit rechnen müssen und gerechnet, daß er dadurch eine wesentliche Bedingung der Genehmigung verletze. Das ist aus den Urteilsfeststellungen zu entnehmen. Die Genehmigung des Kreisausschusses zu der Aenderung (§ 25 GO.) hat er nicht eingeholt. Der Angeklagte hat sich damit des Vergehens gegen § 147 Abs. 1 Ziff. 2 GO. schuldig gemacht.

Versammlungsberichte.

— **Derzeitiger Stand des neuen Reichsmilchgesetzes und die Aufgaben der deutschen Gemeinden unter einheitlicher Leitung des Deutschen Städtetages zur Versorgung der Bevölkerung mit einer hygienisch-einwandfreien Milch unter besonderer Berücksichtigung des Ausbaus der einheitlichen Mustermilchverordnung, der Produktionskontrolle, der Zuständigkeitsabgrenzung der behördlichen Sachverständigen und der Normung der hygienischen Untersuchungsmethoden.**[1] Von Dr. Tiede, Leiter des bakteriologischen Instituts beim Städtischen Schlacht-Viehhof, Köln/Rhein.

Der Deutsche Städtetag, die Städtetage der Länder und die einzelnen deutschen Städte zeigen seit Jahrzehnten regen Anteil an den vielseitigen, volkswirtschaftlich und volksgesundheitlich gleich bedeutsamen Bemühungen zur Hebung der Milchqualität und damit zur Hebung des Milchkonsums. Die meisten Städte haben zur Lösung dieser für die Ernährung der Bevölkerung hochwichtigen Aufgaben weder einseitige Kommunalpolitik, noch einseitige Konsumentenpolitik getrieben. Dennoch ist die erforderliche klare und einheitliche Stellungnahme der deutschen Stadtverwaltungen zu den ihnen für die Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreier Milch zufallenden Aufgaben nicht erreicht worden. Auf diesem Gebiete ist aber die organische Geschlossenheit der Maßnahmen aller Gemeinden dringend notwendig. Erstmalig ist es jetzt gelungen, ein beginnendes Verständnis weiter Kreise für die großen Mängel und die überragende Bedeutung der Milchversorgung zu wecken. Daher dürfte es für die städtischen Selbstverwaltungskörper gerade im augenblicklichen Zeitpunkt von Bedeutung sein, eine besondere Initiative zur Normung der Milchhygiene und der Milchkontrolle in den Städten zu ergreifen.

Einen Beitrag zu diesen Fragen soll mein Vortrag bringen: Derzeitiger Stand des neuen Reichsmilchgesetzes und die Aufgaben der deutschen Städte unter einheitlicher Leitung des Deutschen Städtetages zur Versorgung der Bevölkerung mit einer hygienisch-einwandfreien Milch unter besonderer Berücksichtigung des Ausbaues der einheitlichen Mustermilchverordnung, der Produktionskontrolle, der Zuständigkeitsabgrenzung der behördlichen Sachverständigen und der Normung der hygienischen Untersuchungsmethoden.

Der Rahmen dieses Vortrages ist außerordentlich groß. Aus diesem Grunde erörtere ich in erster Linie die für die Ernährung der Bevölkerung wichtigste Vorbedingung durch die Klärung der folgenden Fragestellung. Welche Maßnahmen müssen die Gemeinden durchführen zum Schutze der Bevölkerung gegen den Genuß von Milch- und Molkereiprodukten, denen Milch beigemengt ist:

a) aus kranken Eutervierteln,
b) von Kühen mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens?

Die geschichtliche Entwicklung, wie den gegenwärtigen Stand der Gesetzgebung über Milch und besonders die gesetzlichen Grundlagen für die Milchkontrolle in den Städten setze ich als bekannt voraus. Ich weise nur kurz auf die weitgehenden Ermächtigungen hin, welche durch das am 1. 10. 27 in Kraft getretene neue Lebensmittelgesetz vom 5. 7. 27 (LMG.) auch den Städten zwar übertragen, doch von ihnen bisher kaum durchgeführt wurden. Am 1. 4. 29 läuft die Gültigkeit des Gesetzes zur Regelung des Verkehrs mit Milch (Konzessionsverordnung) vom 23. 12. 26 ab. Daher entsteht die wichtige Frage: Ist bis zu diesem Zeitpunkt der ursprüngliche Plan des Reichsernährungsministeriums und Reichsministeriums des Innern durchführbar? Kann also die Verabschiedung des — besonders von den Organisationen des Handels seit drei Jahrzehnten geforderten — neuen Reichsmilchgesetzes (RMG.) so erfolgen, daß es alle Fragen einheitlich regelt? Aus nachstehenden Gründen glaube ich, diese Auffassung verneinen zu müssen.

Selbst die Milchhygieniker Nordamerikas, die doch eine uns als vorbildlich gekennzeichnete, hygienische

[1]) Vortrag, gehalten am 12. X. 1928 auf der Hauptversammlung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte.

Milchkontrolle seit längerer Zeit besitzen, verlangen noch einige Jahre weiterer Entwicklung und Forschung für die Schaffung eines RMG. Aus gleichen Gründen soll auch der deutsche Reichstag nach einer Pressenotiz (Leipziger Neueste Nachrichten März 1928) die Verhandlung des n. RMG. abgelehnt haben, um Wissenschaft und Praxis noch einen Zeitraum von 1—2 Jahren zu gewähren, sich weiter und eingehender mit der Frage zu befassen.

Im gewissen Gegensatz hierzu stehen die neuesten Mitteilungen. Nach diesen ist der Referentenentwurf des n. RMG. durch das federführende Reichsernährungsministerium fertiggestellt. Derselbe wird in nächster Zeit den ebenfalls zuständigen Korreferenten des Reichsgesundheitsamtes, sowie dem Reichsjustiz- und Reichsverkehrsministerium zur Begutachtung vorgelegt. Die endgültige Umarbeitung erfolgt nach Anhörung der einschlägigen Organisationen durch Ministerialrat Dr. Bose, welcher sich mit seiner mühevollen Bearbeitung dieses Fragenkomplexes die größten Verdienste erworben hat.

Es ist unbedingt erforderlich, daß die tierärztliche Spitzenorganisation, der „Deutsche Veterinärrat", bei diesen Beratungen in dem Umfange mitwirkt, welcher der vielseitigen Mitarbeit der Tierärzte bei allen Maßnahmen zur Hebung der Milchqualität entspricht.

Ferner ist der Rdl. Erl. d. Min. f. L. D. F. am 10. September 1928 — IV 14960 (Landwirtschaftsabteilung) ergangen. Diese sehr beachtenswerten Anweisungen wirken aber mehr einseitig vom Standpunkt der landwirtschaftlichen Selbsthilfsorganisationen, z. B. Landwirtschaftskammern, Rindvieh-, Molkerei-Kontrollvereinigungen, landwirtschaftlichen und milchwirtschaftlichen Versuchsanstalten. Erstrebt wird die Verbesserung der Absatzbedingungen und die Förderung des Milchkontrollwesens im Rahmen der Milchleistungsprüfung durch die anerkannten Milchkontrollvereine nach den Vorschriften der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG.). Unter Hinweis auf die allgemeine Bedeutung dieser Ziele werden in dem erwähnten Runderlaß die Gemeindeverwaltungen zur Mitarbeit aufgefordert. Der Erlaß erblickt in seinen Maßnahmen die „anerkannte Milchkontrolle". Solche Benennung kann leicht irreführen. Denn diese anerkannte Milchkontrolle im Sinne des Erlasses gilt doch nur für den engen Aufgabenkreis der Milchkontrollvereine (DLG.). Daher muß hervorgehoben werden, daß neben dieser anerkannten Milchkontrolle für die selbständigen, gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen der Städte ein großes und wichtiges Arbeitsfeld verbleibt.

Betrachten wir nun zuerst die Vorbedingungen für die einwandfreie Beschaffenheit der in den Städten in den Verkehr gebrachten Milch:

1. Einwandfreie Gewinnung der Milch von gesunden Kühen durch gesundes Personal.
2. Ueberwachung des Transportes unter besonderer Berücksichtigung der Verpflichtung des Transporthalters zum Kühlhalten der Milch.
3. Ueberwachung der Verarbeitung.
4. Ueberwachung der Behandlung durch den Verteiler bis zum Verbraucher.

Leider bietet die Erfüllung dieser für den Wert der Milch entscheidenden Bedingungen in vielen Fällen sowohl den Gewerbetreibenden wie den Stadtverwaltungen zahllose Schwierigkeiten, deren Lösung wirtschaftlich außerordentlich einschneidend ist, deren wissenschaftliche Beurteilung und praktische Durchführung lebhaft umstritten wird.

Daher warne ich bereits am Anfange meiner Darlegungen vor einer überhasteten Vorlage und Erledigung des neuen Reichsmilchgesetzes durch den Reichstag, die von einigen Wirtschaftskreisen gewünscht wird, besonders im wohlverstandenen Interesse der Landwirtschaft. Im Augenblick halte ich zur Neuregelung für durchführbar:

1. Klare, aber erfüllbare Ausführungsbestimmungen nach § 5 LMG.
2. RMG. als Rahmengesetz mit Ermächtigungsvollmachten für die örtlichen Polizeiverwaltungen.

Noch richtiger erscheint die folgende Stellungnahme:

„Da schon seit Jahrzehnten ohne rechten Erfolg an dem n. RMG. gearbeitet wird, sollte bei dem jetzt erstmalig so gesteigerten allgemeinen Interesse für die Milchfrage zuerst versucht werden, in engster Gemeinschaftsarbeit aller Volkskreise und auf Grundlage der vorhandenen gesetzlichen Bestimmungen, die z. Z. wirtschaftlich sicher möglichen Verbesserungen durchzuführen."

Diese Zurückhaltung wird besonders aus dem Grunde betont, weil selbst sehr maßgebende Organisationen in ihren jüngsten Denkschriften zum n. RMG. an die ministeriellen Zentralinstanzen die wichtigste Forderung zur Besserung der Qualität kaum berücksichtigen. Wir müssen hervorheben, daß der Schwerpunkt aller Bestrebungen zur Hebung und Sicherung der Qualität deutscher Milch- und deutscher Molkereiprodukte auf die einheitlich organisierten Maßnahmen gegen die beklagenswerte Zunahme der Euterkrankheiten zu legen ist. Ihre volksgesundheitliche Schädigung ist sehr beachtenswert, ihr wirtschaftlicher Schaden beträgt jährlich in Deutschland mindestens 20% des Jahreswertes der Milcherzeugung in Höhe von 4 Milliarden Mark. „Ausgeschlossen vom Verkehr ist die Milch, welche von kranken Kühen gewonnen". Diese Forderung aus der preußischen Ministerial-Polizeiverordnung von 1884 wird in Hunderten von Milchverkehrsverordnungen abgedruckt. Mit welchem traurigen Erfolge! Es gibt überhaupt keine gleich wichtige, hygienische Forderung des Gesetzgebers, welche 50 Jahre so erheblich vernachlässigt wurde. Welches ist die erste Vorbedingung der genannten Forderung?

Die möglichst frühzeitige Erfassung und Ausschaltung der euterkranken Striche einer Milchkuh durch den tierärztlichen Sachverständigen muß der feste Unterbau aller gesetzlichen, polizeilichen und freiwilligen Kontrollmaßnahmen werden. Denn nur bei dieser Grundeinstellung sind folgende im allgemeinen Volksinteresse liegenden Ziele erreichbar:

1. Konkurrenzfähigkeit deutscher Milch- und deutscher Molkereiprodukte mit den qualitativ überlegenen Standardmarken der einführenden Mustermilchländer.
2. Rentabilität der Milchwirtschaft:
   a) Durch Verhinderung der Uebertragung einer Euterkrankheit auf die anderen Milchkühe.
   b) Durch die Heilbarkeit der frühzeitig behandelten Euterkrankheit.
   c) Durch die weitgehende Erhaltung der Milchleistung euterkranker Kühe.
   d) Durch die Vermeidung der fortlaufenden Infektion von tausenden von Litern Sammelmilch infolge von Beimengung der Milch einer einzigen kranken Kuh, welche oft eine ständige und lange unerkannte Gefahrenquelle für Mensch und Tier darstellt.

Wenn durch die bisherigen vielseitigen Vorberatungen zur Schaffung der neuen gesetzlichen Be-

stimmungen nichts weiter erreicht wäre als diese Erkenntnis, daß die gekennzeichnete hygienische Aufgabe der Milchkontrolle wichtiger ist, als die bisherige, fast allgemein übliche marktpolizeiliche Kontrolle durch den Nahrungsmittel-Chemiker, so wäre schon sehr viel gewonnen.

Wie unheilvoll sich das n. RMG. ohne Berücksichtigung dieser Erkenntnis gestalten könnte, zeigen folgende Beispiele:

1. Die Eingabe des Deutschen Städtetages an das Reichsernährungsministerium gibt in § 2 des Entwurfes zum n. RMG. vom 12. 6. 1925 folgende Begründung. „Der ganze Weg, den die Milch nimmt, von der Gewinnung an bis zum Absatz an die Verbraucher, muß der Möglichkeit einer gesundheitlichen Ueberwachung unterworfen sein." Der maßgebende Berater dieses Entwurfes, Bürgermeister Dr. Walli, hatte weder in der Eingabe, noch in der ihm unterstellten Mannheimer Milchzentrale bisher die Art der Durchführung seiner obigen Forderung klargestellt. Mit Freude ist zu begrüßen, daß Walli jetzt dazu übergehen will, alle Kuhhaltungen, welche die Mannheimer Milchzentrale beliefern, dem von Ostertagschen Tuberkulose-Tilgungsverfahren anzuschließen. Mit dieser Maßnahme wird die Grundlage für den weiteren Ausbau zur Verbesserung der Milchqualität geschaffen.

2. Die beiden wichtigen Organisationen der Verarbeitungsbetriebe und des Milchhandels — die Vereinigung städtischer Milch-Großbetriebe und der Reichsverband Deutscher Milchhändler — verlangen in ihren im Sommer 1928 übergebenen Denkschriften zum n. RMG. sehr weitgehende Forderungen, z. B. wörtlich: „Die unbedingte Sicherheit für Milch nur von gesunden Kühen, die frei von schädlichen Bestandteilen ist." Mit keinem Vorschlag wird aber das z. Z. ungeheuer schwierige Problem erläutert, ob diese Forderungen wirtschaftlich tragbar sind, und ob ihre Durchführung fortlaufend und eindeutig überwacht werden kann. Damit wird der Wert dieser Denkschriften sehr in Frage gestellt und bewiesen, daß Vorschläge nicht einseitig von den Organisationen der Verbraucher, der Verarbeitungsbetriebe oder des Handels vorbereitet werden sollten, sondern nur in Gemeinschaftsarbeit mit den verschiedenen Sachverständigengruppen und besonders mit den Produzenten-Organisationen, welche doch in erster Linie die großen persönlichen und wirtschaftlichen Lasten für jede hygienische Verbesserung zu tragen haben.

Besonders muß hervorgehoben werden, daß die Spitzenorganisation der wirtschaftlich schwer ringenden Landwirtschaft die unleugbar vorhandenen Mängel anerkannt und ihre Abstellung im Rahmen der wirtschaftlichen Möglichkeit erstrebt.

Die Veterinärmedizin, welche so starke Berührungspunkte mit der Landwirtschaft hat, muß und will sich mit ganzer Kraft des wissenschaftlichen und persönlichen Könnens in den Dienst der volkswirtschaftlich und volksgesundheitlich gleich bedeutsamen Fragen der amtlichen Milchkontrolle stellen, damit diese hygienischen Maßnahmen ihre doppelte Aufgabe erfüllen:

Sanierung der Milchviehbestände und Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreier und daher ernährungsphysiologisch hochwertiger Milch. —

Die letzten Jahrzehnte haben doch genügend bewiesen, wie grundfalsch es ist, um das Milchproblem ohne klare Einstellung zu den eben gekennzeichneten Grundfragen herumzulaufen. Das hoch bedeutsame Ziel der Verbesserung der Milchqualität darf nicht länger als einseitige Bestrebung und Verpflichtung der Landwirtschaft angesehen werden. Dieses Ziel liegt vielmehr im Interesse aller Volkskreise und besonders auch der Stadtverwaltungen, weil sie die behördlichen Vertreter der Verbraucherzentren sind. Die Gemeindeverwaltungen dürfen ihre Mitarbeit nicht länger auf einseitige polizeiliche Kontrollmaßnahmen beschränken, sie müssen sich an der Aufbau- und Ausbauarbeit aller milchwirtschaftlichen Fragen beteiligen, die mit der Versorgung der Bevölkerung in ursächlichem Zusammenhange stehen. Der Erfolg ist nur erreichbar durch jahrelange ständige Gemeinschaftsarbeit der genannten Wirtschaftskreise und Behörden mit den zuständigen Sachverständigen.

Jeder einzelne Berufsstand, ja selbst die größten Stadtverwaltungen und die strengsten Regierungsvorschriften stehen diesen, im wesentlichen wirtschaftlichen Problemen machtlos gegenüber. Diktatorische Forderungen nach hygienisch einwandfreier Milch, einseitige Beurteilung des Milchproblems bleiben erfahrungsgemäß ohne Erfolg, trotz der aufgewendeten öffentlichen Mittel. **(Fortsetzung folgt.)**

(Fortsetzung folgt.)

Bücherschau.

— **Sobernheim-Seligmann, Leitfaden für Desinfektoren.** Fünfte Auflage. Halle a. S. Verlag von Carl Marhold. Preis 1,40 M.

Der von Prof. Dr. E. Seligmann-Berlin in erweiterter, neu bearbeiteter Form herausgegebene Sobernheimsche Leitfaden für Desinfektoren ist eine leicht verständliche Unterweisung der Desinfektoren für ihre Tätigkeit bei der Desinfektion aus Anlaß von Seuchen und bei der Ungezieferbekämpfung.

— **Stoß, A. O., Tierärztliche Geburtskunde und Gynäkologie einschließlich der Krankheiten der Neugeborenen.** Mit 78 Textabbildungen. Stuttgart 1928. Verlag von Ferdinand Enke. Preis, geh. 24 M., geb. 27 M.

Verf., der bekannte Vorstand des Instituts für Geburtshilfe und der ambulatorischen Klinik der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, wollte durch das vorliegende Buch ein Werk schaffen, welches das gesamte Stoffgebiet der tierärztlichen Geburtshilfe im weitesten Sinne umfaßt, durch seine Kürze aber dem Studierenden das Wesentliche bietet und dem Praktiker die Möglichkeit gibt, sich über die neueren Forschungsergebnisse und Arbeitsmethoden rasch zu unterrichten. Die Absicht ist dem Verf. sehr gut gelungen. Er behandelt die Physiologie, Pathologie und Therapie der Trächtigkeit und der Geburt unter eingehender Würdigung der praktischen Geburtshilfe, die Pathologie und Therapie der Nachgeburtsperiode, die Erkrankungen der Milchdrüse, die Pathologie der Neugeborenen und schließt mit einem Abriß der Gynaekologie, in dem die Entwicklungsstörungen und die Krankheiten am Geschlechtsapparat behandelt werden. Die Darstellung ist knapp und klar und zeugt von der Beherrschung des Stoffes durch einen erfahrenen Spezialisten, als welchen wir den Verf. von seinen ausgezeichneten Darbietungen auf den vom Deutschen Veterinärrat veranstalteten Fortbildungskursen kennen. 78 gut ausgeführte Abbildungen erläutern den Text. Das Stoßsche Buch bedarf der Empfehlung nicht, es empfiehlt sich von selbst.

— **Hall, C., Ein Kalender der tierischen Parasiten.** Schriften des U. S. Departements of Agriculture. Miscellaneous Publications Nr. 23.

Der von dem Chef der zoologischen Abteilung des Bureau of animal Industry C. Hall verfaßte

Kalender gibt dem Farmer für jeden Monat des Jahres Hinweise auf die Parasiten, auf die er zu achten hat, um Schädigungen seiner Viehbestände zu verhüten. Ein übersichtliches Bild nach Art des Tierkreises, welches die einzelnen Monate mit den wichtigsten, in jedem Monat zu beachtenden Parasiten wiedergibt, ist auf dem Titelblatt angebracht und ein eindringlicher Hinweis für den Farmer, dem behandelten Gegenstand seine Aufmerksamkeit zu schenken. Der Kalender zeugt wie die unzähligen anderen Flugschriften des Landwirtschaftsministeriums der Vereinigten Staaten von Nordamerika von der umfassenden Aufklärungsarbeit für die Farmer zur Verhütung der wichtigsten Krankheiten der nutzbaren Haustiere.

Neue Eingänge.

— **Mit Milch und Mehl und Zucker.** Beyer-Band 171. Preis 90 Pfg. Verlag Beyer, Leipzig-Berlin.

Das kleine Heft enthält eine große Anzahl von Milchspeisen, die zur Erhöhung des Milchkonsums beizutragen geeignet sind.

— **Stockholm. Berättelse från Stads Hålsovårdsnåmnd** jämte översikt av Stadens Sanitära Statistik år 1927. Stockholm 1928.

— **Verwaltungsbericht des Vieh- und Schlachthofs der Stadt Stuttgart für die Jahre 1925, 1926 und 1927.**

— **Report of the New York State Veterinary College** at Cornell University for the Year 1926-1927. Albany, J. B. Lyon Comp. Printers 1928. Legislative Document (1928) Nr. 18.

— **Utrecht. Verslag van den Toestand van de Gemeente-Slachtplaats 1927.**

— **Veeartsenijkundig Institut.** Overdruk uit het Jaarboek van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel 1927. Landsdrukkerij 1918 — Weltevreden.

— **Ubach, A., Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria,** Tomo II Nr. 3 (Tercera epoca) Universidad Nacional de la Plata. Agosto de 1928. La Plata.

— **Arnhein, Verslag van den Toestand en de Exploitatie van het Gemeente-Slachthuis en van den Keuringsdienst van vee en vleesch over het Dienstjaar 1927.**

— **Edwards, J. D., The Chemotherapy of Surra (Trypanosoma evansi Infections) of Horses and Cattle in India.** Memoires of the Departement of Agriculture in India, Januar 1928, Vet. Ser. Vol. IV, Nr. 1, Agricultural Research Institute, Pusa. Calcutta: Gouv. of India. Central Publicatin Branch 1928.

— **Krishnamurti, V., Studies in Bovine Lymphangitis.** Oct. 1927, Vet. Ser. Vol. IV, Nr. 2. Agricultural Research Institute Pusa. Calcutta: Governement of India. Central Publication Branch 1927.

— **Stirling, R. F., Trypanblue and certain Dithioaniline derivatives, their efficacy in the treatment of piroplasmosis and other affections in the Central Provinces.** März 1928, Vet. Ser. Vol. IV, Nr. 3. Agricultural Research Institute, Pusa. Calcutta: Governement of India, Central Publication Branch 1928.

— **Oslo, Beretning fra Oslo Slaktehus for året 1927.** Oslo 1928.

Kleine Mitteilungen.

— **Eine deutsche Hochzuchtleistung.** Johs. Meyer-Lübben berichtet in der Deutsch. Landwirtschaftl. Tierzucht, Jg. 32, Nr. 25, 1928, S. 513, über die gewaltige Milchleistung von Kühen der Herde des Landwirts von Lochow-Zieckau. 13 geprüfte Kühe, die volle 365 Tage der Prüfung unterzogen worden sind, gaben im Durchschnitt 8181 kg Milch mit 3,94 % Fett und 324 kg Milchfett. Der Stalldurchschnitt hat sich von 3784 kg Milch, 3,68 % Fett und 139 kg Fett im Jahre 1913/14 gesteigert auf 6387 kg Milch, 3,96 % Fett und 253 kg Fett im Jahre 1927/28. Das Geheimnis des Erfolgs ist die Zucht auf Leistung unter Verwendung nur der bewährtesten Tiere, sowie geschickter, manchmal fast rigoroser Benutzung der Inzucht.

— **Maschinelle Kühlung von Nahrungs- und Genußmitteln.** Auf der Techn. Messe Leipzig sprachen Prof. Dr. Planck über „Erzeugung und Verwendung künstlicher Kälte“ und Reg.-Rat Dr. Zacher über „Die biologische Wirkung der Kälte und ihre Ausnützung für Schädlingsbekämpfung und Vorratsschutz“. Der erste Redner führte aus, daß die Konservierung leicht verderblicher Lebensmittel Aufgabe der Industrie, Landwirtschaft und der Haushaltungen ist. Das Bestreben, automatische Kälteanlagen zu schaffen, ist gelungen. Die neuzeitliche Kälteanlage reguliert sich, abgesehen von den Momenten des An- und Abstellens von selbst. Kälteanlagen werden u. a. angewendet zur Konservierung von Fleisch, Milch, Eiern, Fischen, Wild und Geflügel. Von großer Bedeutung ist zudem die Kälteerhaltung (Isolierung von gekühlten Räumen und Gefäßen gegen das Zudringen der Wärme von außen). Die kleinsten Kältemaschinen müssen in den Hausbetrieben mehr Verwendung finden. Zacher betonte, daß die Aufstellung von Kühlanlagen von dem Kühlzweck abhängt. Die Temperaturen haben sich auch nach den Lebensfähigkeiten von Lebewesen (Bakterien, Schädlingen) zu richten. Die biologische Forschung muß mit der Kältetechnik parallel gehen. Auch der Vorratsschutz bedarf der Feinheiten der Kälteverwendung (Festsetzung der benötigten Temperaturen). F. K.

— **Abkommen über die Entschädigung inkurabler und abgestandener Pferde** i. S. der Abdeckereiprivilegien und des Publikandums vom 29. 4. 1772. Nach einem Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 11. 4. 1927 — V 3474 — betr. Abdeckereiwesen, ist im Ständigen Ausschuß für das Abdeckereiwesen zwischen den Vertretern der Landwirtschaft und des Abdeckereigewerbes das nachfolgende Abkommen über die Entschädigung der nach den Abdeckereiprivilegien und dem Publikandum vom 29. 4. 1772 dem Abdecker verfallenen inkurablen und abgestandenen (zur ferneren Arbeit völlig untüchtig gewordenen) Pferde getroffen worden:

1. Die zur Schlachtung bestimmten inkurablen und abgestandenen Pferde werden dem Abdeckereibesitzer angesagt und von dem Tierbesitzer unmittelbar an den Roßschlächter verkauft.

2. Von dem Verkaufserlös erhalten der Tierbesitzer und der Abdeckereibesitzer je die Hälfte. In den Fällen, in denen das Fleisch eines Schlachtpferdes als genußuntauglich verworfen wird, hat der Tierbesitzer nur dann einen Anspruch auf den halben Verkaufserlös, wenn das Tier vom Roßschlächter ohne Vorbehalt als Schlachtpferd angekauft und bezahlt wird.

3. Bestehen über die Heilbarkeit oder die weitere Verwendbarkeit eines Pferdes Zweifel, so soll der Tierbesitzer das Gutachten eines Tierarztes einholen. Wird die Frage der Heilbarkeit oder der weiteren Verwendbarkeit von dem Tierarzt bejaht, so fällt der Verkaufserlös in voller Höhe an den Tierbesitzer.

4. Ist eine der Parteien mit der Entscheidung nach 3 nicht einverstanden, so kann von beiden Teilen ein Schiedsgericht angerufen werden. Zu

diesem benennt jede Partei einen Schiedsrichter, die sich über einen Obmann zu einigen haben. Kommt eine Einigung nicht zustande, so ernennt die zuständige Landwirtschaftskammer im Benehmen mit dem Verein der staatlich privilegierten Abdeckereien den Obmann. Der Rechtsweg soll ausgeschlossen sein. Das Amt des Schiedsrichters und des Obmanns ist ein Ehrenamt.

5. Durch dieses Abkommen soll eine Aenderung oder Erweiterung der durch die Abdeckereiprivilegien geschaffenen Rechte und Pflichten nicht erfolgen.

Unberührt bleiben von dem Abkommen die Rechte und Pflichten aus der Reichsverordnung vom 4. Mai 1920 (RGBl. S. 891).

6. Dieses Abkommen gilt für die Zeit vom 1. Juni 1927 bis 31. März 1928 und verlängert sich von da ab jedesmal um ein Jahr, wenn es nicht von einer Seite sechs Monate vor Ablauf der Geltungsdauer gekündigt wird.

Tagesgeschichte.

— **Dr. jur. Schall †.** Unter außergewöhnlich großer Anteilnahme wurde am 19. Dezbr. v. Js. im Krematorium des Pragfriedhofes in Stuttgart die sterbliche Hülle des infolge von Zuckerkrankheit im Alter von 46 Jahren aus dem Leben gerufenen Finanzministers a. D. Dr. jur. Wilhelm Schall den Flammen übergeben. Mit diesem Mann, einem mit hervorragenden Geistesgaben ausgestatteten, scharfsinnigen Juristen und ausgezeichneten Kenner der finanziellen Verhältnisse und der Verwaltung hat das Land Württemberg eine überragende Persönlichkeit, einen der wenigen wirklich führenden „Köpfe“ auf den Gebieten der Politik und der Wirtschaft verloren. Auch auf tierärztlichem Gebiet hat sich der Verstorbene ein Denkmal gesetzt dadurch, daß er während des Krieges als Leiter der Fleischversorgungsstelle für Württemberg und Hohenzollern einer Anregung von Geheimrat v. Ostertag folgend durch den Oberamtstierarzt Dr Mögele aus Mitteln dieser kriegswirtschaftlichen Einrichtung fünf großzügig angelegte Tierkörperverwertungsanlagen erbauen und damit das Kleemeistereiwesen in Württemberg in vorbildlicher Weise organisieren ließ. M.

— **Veterinärrat Dr. Albert Gadow, ständiger Hilfsarbeiter im Hessischen Ministerium des Innern** ist zum *Oberregierungsrat* und *Vortragenden Rat* in diesem Amte ernannt worden.

— **Dem früheren Regierungstierarzt im deutschen Kolonialdienst und jetzigen Bakteriologen am Tierseucheninstitut in Buitenzorg (Niederländisch Indien) Dr. Huber** ist von der Deutschen Reichsregierung der Titel *„Professor“* verliehen worden.

— **Tierärzterundfunk.** 1. Freitag, den **22. Februar 1929**, 19[20] bis 19[45] Uhr: Dr. Leyer, Kreistierarzt in Bremerhaven: *„Irreführende Bezeichnungen im Verkehr mit Seefischen“*; 2. Freitag, den **22. März 1929**, 19[20] bis 19[45] Uhr: Dr. Goerttler, 1. Assistent am Staatlichen Untersuchungsamt in Potsdam: *„Zusammenarbeit zwischen praktischem Tierarzt und Untersuchungslaboratorium“*. Anmeldungen weiterer Vorträge sind erwünscht.

Dr. Giese.

— **27. Fortbildungskurs des DVR. in Landsberg/W.** Am 9. und 10. Februar findet in Landsberg/Warthe ein Fortbildungskurs für Tierärzte statt. Es werden sprechen die Herren: Prof. Dr. Lund-Hannover: „Die sanitätspolizeiliche Beurteilung des Fleisches bei den wichtigsten Krankheiten der schlachtbaren Haustiere“ (mit Demonstrationen); Prof. Dr. Schöttler-Berlin: „Neueres aus der Geburtskunde“, anschließend Dr. Strodthoff-Berlin: „Demonstrationen in Sterilität und Geburtshilfe“; Prof. Dr. Knuth-Landsberg: „Ueber leukämische Erkrankungen der Haustiere“; Prof. Dr. Koenekamp-Landsberg: „Einfluß der Fütterung und Haltung auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Rinder“; Dr. Stickdorn-Landsberg: „Ueber Hormone“; Dr. Schultz-Grebenstein: „Avitaminosen“ (anschließend Vorführung des Rachitisfilms).

— **28. Fortbildungskurs des Deutschen Veterinärrats in Köln.** Am 23. und 24. Februar 1929 findet in Köln ein Fortbildungskursus für Tierärzte statt. Es werden voraussichtlich sprechen die Herren: Stadttierarzt Dr. Clevisch-Köln, Schlachthof, über: „Praktische Fragen der Milchuntersuchung“; Veterinärrat Dr. Behnke-Köln über: „Aufgaben der Tierärzte bei der Propaganda des Milchverbrauchs“ (Propagandafilm); Schlachthofdirektor Dr. Grüttner-Quedlinburg über: „Praktische Fragen auf dem Gebiete der Fleischbeschau“, mit Demonstrationen; Prof. Dr. Richter-Leipzig: „Bujatrische und geburtshilfliche Demonstrationen und Sterilitätsbekämpfung“; Prof. Dr. Mießner-Hannover über: „Aufzuchtkrankheiten einschl. der Avitaminosen“; Dr. Grötz-Köln, Leiter der Hauptlehrschmiede der Rheinprovinz über: „Zweck und Aufgaben des Hufbeschlages unter besonderer Berücksichtigung der anormalen Stellungen und Lahmheiten“ (Lehrfilm). D. V. R.

— **Einrichtung einer Kommunalabteilung im Reichsministerium des Innern?** Die „Leipziger Neuesten Nachrichten“ vom 25. Dezember 1928 bringen folgende Mitteilung: „Im Reiche wird zur Fühlungnahme mit den Kommunen im Reichsministerium des Innern eine Kommunalabteilung mit Kommunalfachmännern gegründet“.

— **Auszeichnung des Hamburger Landestierarztes.** Die Bürgerschaft in Hamburg hat beschlossen, daß der Landestierarzt gleich wie die Leiter der großen Krankenanstalten die *Amtsbezeichnung „Professor“* führt.

— **Ausschreibung von Tierarztstellen an Schlachthöfen.** In dankenswerter Weise hat Herr Schlachthofdirektor Dr. Kammel in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene vom 15. Dezember 1928, Heft 6, S. 108/109 „die beamtenrechtlichen Grundlagen für die Anstellung der Gemeindetierärzte“ zusammengestellt. Er befaßt sich bei dieser Gelegenheit auch mit den tierärztlichen Organisationen, denen es seiner Meinung nach in erster Linie obliegt, für die Durchführung der durch Gerichtsentscheidungen usw. festgelegten Grundsätze einzutreten. In diesem Zusammenhang schreibt er den Satz: „Feste feiern, ist zwar sehr schön, aber der Kollege, der da fern von den Zentralen der Feste lebt, möchte von dem Wirken seiner Organisation auch etwas an seinem eigenen Leibe verspüren.“ Wenn hierbei Bezug genommen werden soll auf die von Herrn Kollegen Thomas in der „Deutschen Schlachthofzeitung“ geschilderten Festlichkeiten anläßlich der letzten Tagung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte in Karlsruhe und dabei zum Ausdruck gebracht werden soll, daß der R.V. über dem Feiern von Festen seine Pflicht bestimmten Kollegen gegenüber vergessen oder nicht in der notwendigen Weise wahrgenommen hätte, so muß hierzu folgendes gesagt werden:

„Erst mach Dein Sach'! Dann trink und lach'!" Nach dieser Parole hat in Karlsruhe der Reichsverband gehandelt, wie das Durcharbeiten der überaus reichhaltigen Tagesordnung und die festlichen Erholungsstunden nach Beendigung der Sitzungen gezeigt haben. Solche Feierstunden sind nötig; denn abgesehen davon, daß sie nach getaner Arbeit gut tun, beleben sie in ungezwungenem Zusammensein das Zusammengehörigkeitsgefühl und schaffen durch gegenseitiges persönliches Kennenlernen und durch ungezwungene Aussprache die nötige Grundlage für ein erfolgreiches Zusammenarbeiten.

Der Reichsverband erachtet es als seine vornehmste Pflicht, Standespolitik in dem Sinne zu treiben, wie es das Wohl des Gesamtstandes erfordert, und wie es zum Heil und Segen unseres engeren Berufsstandes und der Berufsangehörigen geboten ist. Jedem bedrängten Kollegen soll geholfen werden; jedem ist auch geholfen worden, wenn er mit einem entsprechenden Gesuch durch seine Landesgruppe sich an den Verband gewandt hat, soweit es nach Lage der Dinge überhaupt möglich war. Beispiele könnten genug angeführt werden. Wer indessen von den Kollegen sich nicht rührt, ist selbst an seinem Schicksal schuld und darf sich nicht beklagen. Wem aber nicht sein Recht geworden ist, der melde sich! Der Reichsverband ist nicht der liebe Gott — allwissend ist er nicht.

Herr Kollege Kammel schlägt nun auf der Grundlage der von ihm angeführten Bestimmungen Eingaben an die Behörden vor. Dem Reichsverband erscheint es zunächst richtiger und besser, die Kollegen darauf aufmerksam zu machen, daß das beste Mittel zum Erfolg zu kommen, ist, Stellen, deren Ausschreibung nicht im Einklang steht mit den Bestimmungen der Besoldungs-Ordnung und den von Herrn Kammel zusammengestellten Grundlagen für die Anstellung der Gemeindetierärzte, einfach nicht zu beachten oder bei der Meldung sofort zum Ausdruck zu bringen, daß Stellenannahme nur unter Bedingungen, die mit den rechtlichen Grundsätzen im Einklang stehen, erfolgen kann. Wer nicht so handelt, muß wissen, daß er geradezu den unerwünschten Bestrebungen gewisser Städte Vorschub leistet und ihnen so bei Durchbrechung der aufgestellten Grundsätze behilflich ist. Denn durch die Annahme der Stelle gibt er sein Einverständnis mit dem städtischen Vorgehen kund. Was nützen alle Eingaben, wenn sie von Kollegen durchbrochen werden?! Da ist alle Liebesmühe vergeblich! Die Stadt erreicht auf diese Weise ihr Ziel. Und wir haben das Nachsehen — trotz Eingaben usw. Nur in der Selbsthilfe, d. h. in der richtigen Betätigung sachgemäßen Handelns, liegt der Erfolg begründet. Darum Einigkeit und Grundsatz: Keine Stellenannahme bei unwürdigen Bedingungen! Hafemann.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Magistrat zu Bamberg hat aus Anlaß des 25 jährigen Bestehens des öffentlichen Schlachthofs daselbst eine Jubiläumsfeier veranstaltet (vgl. nachstehenden Bericht von Veterinärrat Dr. Karl). — Die Hamburger Bürgerschaft hat eine Vorlage zur Ausstattung des neuen Schweineschlachthauses mit Kühl-, Pökel- und Darmsalzereizellen ohne Aussprache auf Vorschlag des Ausschusses angenommen. — Auf dem städt. Schlachthof in Chemnitz ist am Neujahrsmorgen ein Brand ausgebrochen, der trotz Einsatzes der gesamten Berufsfeuerwehr erst in den späten Vormittagsstunden auf seinen Herd beschränkt werden konnte. Der Brandschaden ist sehr bedeutend, der Betrieb aber wird nicht gestört.

— **25 Jahre Bamberger Schlachthof.** Von Veterinärrat Dr. Karl-Bamberg. Die Siebenhügelstadt Bamberg, das fränkische Rom, berühmt nicht allein durch seinen großen Reichtum ältester Baudenkmäler, sondern auch durch seine landschaftliche Lage und seine städtebauliche Schönheit, wird neben Gärtnern und Häckern, den Abkömmlingen der alten Slaven und Wenden, von einer der Abstammung nach noch älteren Stammbevölkerung bewohnt, die als Franken die ihnen traditionell zugesprochenen Charaktereigenschaften des Konservativismus und der Anpassungsfähigkeit bis heute bewahrt hat. Es ist so ohne weiteres erklärlich, daß der Bamberger nicht nur stolz auf seine Wahrzeichen alter Kunst ist, sondern daß er sich nach süddeutscher Eigenart sehr frühzeitig den zeitgemäßen Forderungen der öffentlichen Gesundheitspflege angepaßt hat. Wir finden daher in Bamberg schon 1695, zur Regierungszeit des ebenso kunstsinnigen, wir fortschrittlichen Fürstbischofs Lothar Franz Graf von Schönborn (1694—1729) das erste öffentliche Schlachthaus, das als Holzbau von 51 Schuh Länge und 26 Schuh Breite auf 28 eichenen Pfählen auf dem sog. „Aengerlein", einer Insel zwischen der oberen und unteren Brücke errichtet wurde. Bamberg zählte damals 11 000 Einwohner. Bald erwies sich dieses Schlachthaus als unzulänglich und bereits 1742 mußte am Krahnen, auf dem heute noch „Kleinvenedig" genannten linken Ufer des linken Regnitzarmes das zweite öffentliche Schlachthaus erbaut werden. Dieser Bau wurde im Barockstil aus Sandsteinen in massiver Art ausgeführt und ist heute noch sehr gut erhalten vorhanden. Bamberg hatte zu dieser Zeit 13 000 Einwohner. Als im Jahre 1903 die Einwohnerzahl der Stadt das 43. Tausend erreicht hatte, war selbstverständlich auch das zweite Schlachthaus längst nicht mehr ausreichend und der Hygiene genügend. Bereits 1881 hatte der seinerzeitige, auf der Höhe seiner Zeit stehende Stadtbezirkstierarzt Feßler, ein ebenso tüchtiger Veterinär wie Verwaltungsbeamter, auf die dringlichste Notwendigkeit der Erbauung eines neuen Schlachthauses und der Zentralisierung der städt. Fleischbeschau hingewiesen. Erst der zielbewußten Tatkraft des derzeitigen Stadtbezirkstierarztes Vet.-Direktors Dr. Huß, eines modernen Veterinärhygienikers mit reichem Wissen, umfassenden Kenntnissen, praktischer Veranlagung und hervorragender Organisationsfähigkeit gelang es, bei den Stadtvertretern im Jahre 1903 den im Keime lange vorhandenen Plan der Errichtung einer großen neuzeitlichen Schlachthofanlage im Weichbild der Stadt durchzusetzen. Der Druck der Aufsichtsbehörde und das Inkrafttreten des Reichsgesetzes betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, v. 3. 6. 1900 am 1. 4. 1903 unterstützten die eifrigen Bestrebungen des Vet.-Dir. Dr. Huß derart, daß noch im Jahre 1903 nach dessen technischen und wissenschaftlichen Ideen von dem damaligen Stadtbaurate Erlwein, einem Münchener Kinde, mit einem Kostenaufwand von rund 1 750 000 M. auf einem Areal von 25 160 qm der heutige Zentralschlachthof in der Lichtenhaide erbaut und am 2. Januar 1904 dem Betrieb übergeben wurde. Wie überhaupt die staatliche Ordnungszelle Bayern führend in Deutschland auf dem Gebiete des kommunalen Veterinärwesens war und noch heute ist, so wurde

damals die Stadt Bamberg mit der Errichtung ihres Zentralschlachthofes führend im Schlachthofbau. Die Bamberger Schlachthofanlage, die am 2. Januar dieses Jahres auf eine 25 jähr. Betriebszeit zurückblicken konnte, ist in technischer und hygienischer Beziehung so großzügig, neuzeitlich und musterhaft erbaut und eingerichtet, daß sie über die deutschen Grenzen hinaus als Musterwerk bekannt, von zahlreichen In- und Auslandskommissionen im Laufe der Jahre besucht, von in- und ausländischen Städten zum Vorbild genommen und auch in wissenschaftlichen Werken als Musteranlage anerkannt worden ist. Die Anlage zeigt in ihrer Bauart gemischtes System; für die um das Kühlhaus mit Vorkühlraum herumgelagerten Schlachthallen ist die deutsche Bauweise gewählt, die übrigen Betriebsräume sind nach französischem System erbaut. Alle Einzelhäuser und die 2 m hohe Umfassungsmauer sind gleichheitlich im süddeutschen Putz-Barockstil in Verbindung mit der Architektur der „müden Linie“ verkleidet, sodaß der ganze Bau trotz seiner Eigenart als Zweckbau auch architektonisch und städtebaulich eine gewisse Anmut aufweist. Daß der Schlachthof Bamberg während der ersten 25 Jahre seiner Betriebsführung sich nicht der in dieser Zeit erfolgten weiteren Entwicklung auf dem Gebiete des Schlachthofwesens verschlossen hat, zeigen zahlreiche Verbesserungen und Ergänzungen, die aus wirtschaftlichen, praktischen oder auch hygienischen Gründen bereits durchgeführt und die zum Teil für die nächste Zeit, wie der Umbau der Schweineschlachthalle und die Errichtung eines modernsten Verwaltungsgebäudes, geplant sind.

Zur Feier des 25 jährig. Bestehens des Schlachthofes fand am 6. ds. Mts. im reich mit Blumen geschmückten Harmoniesaal ein Festabend statt, zu dem nahezu der ganze Stadtrat mit Oberbürgermeister Weegmann und II. rechtsk. Bürgermeister Rückel an der Spitze, die gesamte Fleischerinnung und Beamten- und Arbeiterschaft des Schlachthofes, Vertreter des Handels, Gewerbes und der Presse sowie zahlreiche Ehrengäste erschienen waren. In einer gehaltvollen Begrüßungsansprache gab Vet. Direktor Dr. Huß einen geschichtlichen Rückblick auf das Bamberger Schlachthofwesen und besonders auf die letzten 25 Jahre des Schlachthofbetriebes und zollte sowohl dem Stadtrat für seinen Weitblick, seine großzüge Einstellung und seine ständige volle Unterstützung der Schlachthofbelange als auch der Fleischerinnung für ihr tatkräftiges Zusammenarbeiten mit der Schlachthofdirektion in allen Fragen des Schlachthofbaues und -betriebes vollste Anerkennung und wärmsten Dank. Obermeister Krappmann überbrachte in herzlichen Worten die Glückwünsche der Fleischerinnung, die 25 Jahre lang Freud und Leid mit der Schlachthofdirektion geteilt habe. Namens der Stadtverwaltung übermittelte Oberbürgermeister Weegmann in einer kernigen und markanten Rede die herzlichsten Glück- und Segenswünsche des Stadtrates und seiner eigenen Person. Er führte u. a. aus, daß der Schlachthof von allen Projekten, die von der Stadtverwaltung je durchgeführt worden sind, an die erste Stelle gehöre, ihm könne an Bedeutung und Großzügigkeit nur noch das große Werk der Kanalisation des Stadtgebietes verglichen werden. Die Errichtung des Schlachthofes sei unter allen Umständen eine Kulturtat der Stadtverwaltung gewesen. Das Hauptverdienst und die größte Anerkennung gebühre dem verehrten langjährigen Leiter und Jubilar Vet. Direktor Dr. Huss, der ein Werk geschaffen und im Laufe der Jahre ausgebaut habe, das heute noch überall als Vorbild und Muster gepriesen werde. In übergroßer Bescheidenheit habe Vet. Direktor Dr. Huß seine persönlichen Bedürfnisse zurückgestellt, es müsse daher den heute beschränkten Verhältnissen der Verwaltungsräume durch Erbauung eines neuen, modernsten Verwaltungsgebäudes mit Versammlungs- und Aufenthaltsraum für die Fleischerinnung baldigst abgeholfen werden. Nicht enden wollenden Beifall löste diese Rede des Stadtoberhauptes aus. Stadtrat Oekonom.-Rat Porzelt, Verwaltungsrat des Schlachthofes, feierte noch besonders Vet. Direktor Dr. Huss als Jubilar, nachdem er seit 25 Jahren Leiter des von ihm geschaffenen Werkes sei. Den Reigen der Gratulanten schloß der Kreisverbandsvertreter Sigmund Strauß, der die Glückwünsche des oberfränkischen Viehhändlervereines überbrachte und vor allem auch eine günstige Weiterentwicklung der ehemals als größte Exportmärkte Bayerns berühmten Bamberger Großviehmärkte in der gleichfalls mustergültigen, modernen Viehhofanlage wünschte. Auch von auswärts waren viele Glückwunschtelegramme zu dem Abend eingelaufen. Nach verschiedenen künstlerischen Musik- und Gesangsvorträgen folgte eine von Vet. Rat Dr. Karl vom Stapel gelassene Damenrede in ernster und heiterer Form. Ein mit viel Geschmack zusammengestelltes kaltes Büfett und mundender Gersten- und Rebensaft hielten die Festversammlung bei Tanz und frohester Festesstimmung noch bis in die frühen Morgenstunden beisammen.

— **Zur Beurteilung des Fleisches unreifer und nüchterner Kälber.** Dem Vernehmen nach haben die meisten deutschen Landesregierungen auf eine Rundfrage des Reichsministers des Innern sich für eine strengere Beurteilung des Fleisches unreifer Kälber ausgesprochen, im übrigen aber den Standpunkt vertreten, daß für die Beurteilung des Fleisches nüchterner Kälber in erster Linie der Fleischbeschaubefund maßgebend und erst in zweiter Linie das Alter der Tiere, gewissermaßen als Hilfsmittel, zu berücksichtigen sei. Um eine gleichmäßige Beurteilung nach Möglichkeit herbeizuführen, empfiehlt das genannte Reichsministerium, die bestehenden Erläuterungen über den Begriff der Unreife gemäß einem vom Preußischen Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten gemachten Vorschlag wie folgt zu ergänzen: „Unreife oder nicht genügende Entwicklung der Kälber im Sinne des § 40, Ziffer 5 der Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz liegt vor, wenn an dem betreffenden Tierkörper folgende Merkmale festgestellt werden:

1. schlaffe, graurote, schlecht entwickelte Muskulatur, namentlich der Hinterschenkelmuskulatur,
2. dunkelrotes, sulziges Mark der Röhrenknochen,
3. schlecht entwickelte Nieren, die äußerlich und auf der Schnittfläche tief violette Farbe zeigen,
4. sulziges, graurotes Fettgewebe in der Umgebung der Nieren,
5. noch nicht mumifizierter und verdickter Nabelstrang.

Dieser Erläuterung wäre nach dem Ergebnis der Umfrage die Anweisung hinzuzufügen: „Besteht der Verdacht der Unreife eines Kalbes, so ist die Haut zu entfernen und die Beurteilung erst nach Entfernung der Haut vorzunehmen, weil hierdurch die Beurteilung der Unreife erheblich erleichtert wird.“

— **Geschichtliches zum Kapitel der nüchternen Kälber.** Gewöhnlich hört man, die Schlachtung nüchterner Kälber, d. h. von Kälbern, die unmittelbar nach der Geburt, ohne einen Tropfen Milch bekommen zu haben, geschlachtet werden, sei aufgekommen, als die Milchwirtschaft eine größere Bedeutung erlangt habe. Im Bestreben, möglichst viel Milch der molkereimäßigen Bearbeitung zuzuführen, habe man alle Kälber, deren Aufzucht nicht geplant sei, sofort nach der Geburt zu schlachten begonnen. Diese Erklärung scheint nicht ganz zu stimmen, sondern es scheint, daß das Schlachten nüchterner Kälber in bestimmten Teilen Deutschlands eine ältere Gewohnheit ist. Fritz Reuter sagt in seiner prächtigen Erzählung „Ut mine Festungstid" bei Schilderung der eigenen Verpflegung in seiner Kasematte: „Und kamm mi dat hellschen tau Paß, dat dat grad in de nüchterne Kalwertid was, denn dor hadd ich die schönste Gelegenheit, so'n halwes nüchternes Kalw rinne tausmuggeln". Sein Kamerad, der mit ihm die Kasematte teilte, und den er bestimmen wollte, ihm einen Teil im Uebermaß bestellter Milch abzunehmen, und der dies ablehnte, sagte ihm: „Du best in de letzte Tid so vele nüchterne Kalwer vertehrt, de er Recht mit de Melk nicht kregen hewwen, wenn du de Melk ehr nahgüttst, denn kümmt allens wedder in de Reih". Der Vorgang hat sich nach Reuters Erzählung im Jahre 1839 abgespielt. Was den Preis der nüchternen Kälber anbelangt, so sagt hierüber Fritz Reuter: „En halw Kalb kost'te dunntaumalen acht Gröschen". Dieser Preis ist die Hälfte von dem, der noch in den 80er Jahren in Mecklenburg und Pommern für ein nüchternes Kalb bezahlt wurde: denn in den 80er Jahren galt in Mecklenburg und Pommern ein nüchternes Kalb etwa 1 Taler.

— **Festsetzung des höchstzulässigen Wasserzusatzes zu Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten.** Eine Oberpolizeiliche Vorschrift der Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg, K. d. I., v. 4. 12. 28, Nr. 528a 14, über den höchstzulässigen Wasserzusatz zu Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten (Bayerische Staatszeitung und Bayerischer Staatsanzeiger Nr. 302, 1928) besagt:

Auf Grund des Pol. St. G. B. Art. 75 wird bestimmt:

1. Die nachbezeichneten Fleischbrüh- und Fleischkochwürste dürfen zur gewerbsmäßigen Verwendung besonders zum Feilhalten und zum Verkaufe, nur in der Weise hergestellt werden, daß sie in 100 Teilen der fertigen Ware keinen höheren als den angegebenen Fremdwasserzusatz enthalten:

Regensburger (Knackwürste, Knoblinen)	10 Teile
Fleischwurst (Lyoner, Stadtwurst oder Jagdwurst)	10 „
Schinkenwurst	8 „
Rindswurst	10 „
Weiß- und Gelbwurst	12 „
Wiener Würste (geselchte Würste)	12 „
Weißwürste (nach Münchener Art)	20 „
Bockwürste	10 „
Frankfurter Bratwürste	12 „
Bratleberwürste	20 „

2. Fremdwasser ist der Wassergehalt, der den natürlichen, gewöhnlichen Wassergehalt des zur Wurstbereitung verwendeten Fleisches übersteigt. Als natürlicher Wassergehalt gilt das Vierfache der fett- und aschefreien Trockenmasse (organisches Nichtfett-Eiweiß).

3. Der gewerbsmäßigen Verwendung im Sinne der Ziff. 1 wird gleichgeachtet die Abgabe im Betriebe von Verbrauchsgenossenschaften, Kasernen, Krankenhäusern, Erziehungsanstalten, Gefangenenanstalten, Armenhäusern sowie ähnlichen Anstalten und Unternehmungen, ferner im Haushalte von Metzgern, Lohnschlächtern und anderen Personen, die sich regelmäßig oder gelegentlich mit der gewerbsmäßigen Verwendung von Wurstwaren befassen.

4. Diese Vorschrift findet auch auf Wurstwaren mit anderer Bezeichnung Anwendung, wenn deren Zusammensetzung den in Ziff. 1 bezeichneten Arten im wesentlichen entspricht.

5. Zuwiderhandlungen unterliegen den gesetzlichen Strafen.

6. Diese Vorschrift tritt eine Woche nach ihrer Veröffentlichung im MABl. in Kraft. —

Vom Senat des Freistaates Bremen ist in der Sitzung vom 16. November 1928 folgende Verordnung betreffend den Wasserzusatz zu Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten beschlossen und unterm 18. November bekannt gemacht worden:

§ 1. Bei Hackfleisch ist ein Zusatz von Fremdwasser nicht zulässig.

§ 2. Der höchstzulässige Fremdwasserzusatz der verkaufsfertigen, feilgehaltenen oder verkauften Ware beträgt bei

a) Fleischbrühwürsten	18 v. H.
b) Fleischkochwürsten	15 v. H.
c) Dosenwürstchen	30 v. H.

§ 3. Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung werden mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder Haft bis zu 14 Tagen bestraft, falls nicht nach anderen gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere des Lebensmittelgesetzes vom 5. Juli 1927, eine höhere Strafe verwirkt ist.

— **Der Entdeckung des künstlichen Blutfarbstoffes** durch den Münchener Gelehrten Professor Dr. H. Fischer messen amerikanische wissenschaftliche Kreise größte Bedeutung bei. Dr. Pears und Dr. Levine vom Rockefeller Institut erklärten, die unmittelbaren medizinischen Folgen seien noch unübersehbar, sicherlich jedoch wertvoll bei Bluttransfusionen und Gasvergiftungen.

— **Kammergericht gegen Blutprobe.** Wie die Tagespresse berichtet, hat der 8. Zivilsenat des Preuß. Kammergerichts unter dem Senatspräsidenten Leonhard entschieden, daß die Blutprobe nicht als ein geeignetes Mittel zu betrachten sei, um die offenbare Unmöglichkeit der Vaterschaft zu beweisen. Die ablehnende Haltung des Kammergerichts wird damit begründet, daß eine wissenschaftliche Lehre erst dann Grundlage für die gerichtliche Praxis abgeben könne, wenn mit ausnahmsloser Zuverlässigkeit ihrer Ergebnisse gerechnet werden dürfe. Ueber die Beweiskraft der bisherigen biologischen Ergebnisse bezüglich der Blutprobe liege aber noch keine grundsätzliche Uebereinstimmung vor, auch werde von der Blutprobenforschung die Möglichkeit biologischer Fehler ausdrücklich zugegeben. Ebenso werde der Grundsatz, daß die Blutgruppenzugehörigkeit eines Menschen unveränderlich sei, durch bekannt gewordene Ausnahmefälle (z. B. Aenderung der Blutgruppe binnen weniger Wochen nach einer Salvarsankur) durchbrochen.

— **Entwurf eines Reichsmilchgesetzes.** Nach einer Notiz in der „Süddeutschen Molkerei-Zeitung" ist im Reichsernährungsministerium jetzt der erste Referenten-Entwurf eines Reichsmilchgesetzes fertiggestellt worden. Der Entwurf ist bisher erst mit einer kleinen Kommission praktischer Landwirte besprochen worden. Später sollen die landwirtschaftlichen Organisationen gehört werden.

— **Erfolg der Milchpropaganda.** Bei den Bosch-Werken in Stuttgart, die 12 300 Angestellte und Arbeiter zählen, wurden im Juni 1925 noch 97 000 Flaschen Bier und nur 21 000 Flaschen Milch getrunken. Im selben Monat des Jahres 1928 ist der Bierverbrauch auf 68 000 Flaschen zurückgegangen, während der Milchverbrauch auf 62 000 Flaschen gestiegen.

— **Reichsmilchausschuß. 10 Gebote über die richtige Fütterung des Milchviehs.**

1. Halte nicht mehr Tiere, als mit den vorhandenen Futtervorräten ernährt werden können. Zwei gut gefütterte Kühe liefern einen höheren Ertrag als drei oder vier kümmerlich ernährte Tiere. Jedes Tier braucht zunächst Erhaltungsfutter und kann erst darüber hinaus Leistungen bringen. Je mehr Kühe zur Erzeugung einer bestimmten Milchmenge erforderlich sind, desto mehr Erhaltungsfutter wird gebraucht. Das zur Erhaltung einer Kuh dienende Eiweiß könnte 6—7, der hierfür erforderliche Stärkewert 12—15 kg Milch erzeugen.

2. Im Sommer ist eine genügend trockene, mit guten Futterpflanzen bestandene Weide die gesündeste, naturgemäße und billigste Ernährung der Milchkuh. Ein Wechsel zwischen einzelnen Abteilungen (Koppeln) der Weide ist empfehlenswert. Für gutes Tränkwasser ist nach Möglichkeit zu sorgen.

3. Bei Sommerstallfütterung mit Grünfutter ist stets für frisches, saftiges Futter zu sorgen. Das Futter darf sich nicht erhitzen. Bei der Herbstfütterung ist auf möglichst saubere Gewinnung des Rübenblattes Gewicht zu legen. Eine Rauhfutterbeigabe ist zweckmäßig.

4. Ein Futtervoranschlag ist die Voraussetzung einer geordneten Winterfütterung.

5. Die Grundlage der Winterfütterung bildet gutes Heu. Es liefert nicht nur Nährstoffe, sondern beeinflußt auch sehr vorteilhaft die Gedeihlichkeit und Bekömmlichkeit des Gesamtfutters sowie die Milch-Erzeugungsfähigkeit. Gleiche Nährstoffmengen in Form von Heu wirken daher besser als in irgend einem anderen Futter. Die zur Heugewinnung dienenden Pflanzen müssen möglichst früh geschnitten und zweckmäßigerweise mit Hilfe von Trockengerüsten geworben werden.

6. Bei ungünstiger Witterung und für sehr wasserreiche Pflanzen leistet die Silofuttergewinnung sehr wertvolle Dienste. Größere Rübengaben (möglichst sauber verabreicht) beeinflussen die Milchergiebigkeit in vorteilhafter Weise. Rübenschnitzel, gesäuerte Rübenblätter, wirken an sich günstig auf den Milchertrag, sind aber, in größeren Mengen verfüttert, der Gesundheit weniger zuträglich als Futterrüben.

7. Mit ausreichenden Heu- und Rübenmengen läßt sich der Bedarf an stickstoffreien Nährstoffen ganz oder doch so gut wie ganz decken. Im Wirtschaftsfutter ist aber nicht genügend Eiweiß vorhanden, um hohe Milcherträge zu erzielen. Leidet die Kuh Mangel an Eiweiß, so kann sie ihre Leistungsfähigkeit nicht voll entfalten. Leistungsfähige Milchkühe brauchen daher Kraftfutter. Dies macht sich bestimmt bezahlt, wenn auch die Höhe der Gaben sich richten muß nach Leistungsfähigkeit und Höhe des Milchpreises.

8. Je Kilogramm Milch sollte über das Erhaltungsfutter hinaus, soweit nicht durch Wirtschaftsfutter gedeckt, auf 4—5 Liter Milch 1 Kilogramm gemischtes Kraftfutter gegeben werden, am besten in Einzelfütterung, mindestens aber in Gruppenfütterung. Anschluß an einen Kontrollverein ist Voraussetzung.

9. Gute Milchfuttermittel sind Sojaschrot, Erdnußkuchen, Sesamkuchen, Leinkuchen; Palmkern- und Kokoskuchen erhöhen den Fettgehalt der Milch. Weizenkleie und Getreideschrot sind zwar gute Milchviehfuttermittel, enthalten aber wenig Eiweiß. Hülsenfrüchte stehen nach dieser Richtung etwas höher. Leindotter- und Mohnkuchen sowie Reisfuttermehl schädigen den Fettgehalt und sind ungeeignete Futtermittel für Milchvieh. Sofern man sich seine Mischung nicht selbst herstellen kann oder will, beziehe man fertiges Mischfutter aus einwandfreien Quellen. Man hüte sich vor den vielen im Handel befindlichen Futterstoffen, deren Wirkung nicht einwandfrei festgestellt ist. Sie sind überflüssig und viel zu teuer. Kleine Gaben von Kochsalz oder Futterkalk können unter Umständen nützlich sein.

10. Zur Deckung des Wasserbedarfs sind Selbsttränken sehr zu empfehlen. Schroffer Futterwechsel ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit beim Futtern und Tränken, gutes Putzen sowie Ordnung und Reinlichkeit im Stall sind wesentlich für den Erfolg. Frische Luft ist unbedingt erforderlich Mäßige Wärme ist nützlich, ein zu warmer und dumpfer Stall schädlich.

— **Zur Bekämpfung der Galtseuche des Rindes im Hamburger Milchversorgungsgebiet** hat in Hamburg am 20. Dez. 1928 unter Beteiligung von Landräten, Veterinärräten und Direktoren von Tierseucheninstituten eine Beratung stattgefunden, bei der ein Organisationsplan entworfen wurde, der als Grundlage für Forderungen an die Kreisausschüsse auf Bewilligung von Mitteln zur Durchführung der Bekämpfung dienen soll. Ferner wurde ein Merkblatt entworfen, das den Landwirten zu ihrer Unterrichtung über die Seuche und ihre Vorbeuge zugestellt werden soll.

Personalien.

Ernannt: Dem Polizeitierarzt Dr. Gervesmann in Köln ist die kommissarische Verwaltung der Veterinärratsstelle des Kreises Gummersbach (Bezirk Köln) übertragen worden. Tierarzt Dr. Hey zum Leiter des städt. Schlachthofs in Pyritz. Dr. Max Wolf, Assistenztierarzt am Städt. Vieh- und Schlachthof in Stuttgart zum Veterinärrat.

Gestorben: Schlachthofdirektor a. D. Magistratsveterinärrat Hugo Maske in Königsberg i. Pr.

Vakanzen.

Berlin: Planmäßige Stelle eines wissenschaftlichen Assistenten im Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule: Meldungen an den Direktor Prof. Dr. Bongert.

Wiesbaden: Stelle des Veterinär-Assessors bei der Veterinärpolizei des Schlacht- und Viehhofs. Bewerbungen an den Regierungspräsidenten.

Osnabrück: Tierarzt zur Vertretung bis zum 1.4.1929. Meldungen sofort mit Angabe der Gehaltsansprüche an die Schlachthofdirektion.

Emden (Ostfriesland): Schlachthofdirektor sofort. Gruppe 2 B und 600.— Mk. ruhegehaltsfähige Zulage. Bewerbungen bis zum 20. Februar an den Magistrat.

Schneidemühl: Assistenzarzt zum 1. April. 1 Jahr Probezeit. Vergütung nach A II c der St. B. O. Bewerbungen bis zum 15. Februar an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. Februar 1929. Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Laboratorium des städt. Vieh- und Schlachthofes Leipzig. Leiter: Stadtveterinärrat Dr. Kolbe.)

Der Nitrat- und Nitritzusatz zu Fleischwaren.

Von
F. Kolbe.

Der Salpeter (Kalium nitricum, Natrium nitricum) wird in erster Linie bekanntlich zur Pökelung größerer Fleischstücke verwendet und dient hier zur Erzielung der roten Fleischfarbe (Salzungsröte). Schon Glage (1) hat darauf verwiesen, daß es sich beim Pökelprozeß nicht um eine Konservierung der roten Fleischfarbe, sondern um Neuerzeugung einer Farbe handelt. Die Konservierung des Pökelfleisches wird durch hohe Kochsalzbeigaben erreicht, und aus dieser Tatsache heraus ist unter der Bezeichnung „Pökelfleisch" konserviertes Fleisch, d. h. solches, das einer mehrwöchigen Einwirkung von Kochsalz und Salpeter unterlegen hat, zu verstehen. Es wird wenig geeignet als Nährboden für Bakterien, und eine Bakterienwirkung bei dem Entstehen der roten Farbe ist nicht vorhanden (2). Bei diesem Verfahren findet eine Reduktion des Salpeters zu Nitrit (Natrium nitrosum) statt, das teilweise mit dem Blutfarbstoff Stickoxydhaemoglobin bildet; letzteres geht in das beständige karmesinrote Stickoxydhaemochromogen über, während der größere Teil der aus dem Salpeter gespaltenen Nitritmengen in der Lakeflüssigkeit verbleibt und hier eine Reduktion bis zum Stickstoff herab erfahren kann. Ganz andere Verhältnisse liegen bei Fleisch vor, das einer Konservierung nicht unterliegt. Bei diesem wenig gesalzenen Fleisch, das besonders in zerkleinertem Zustand einen guten Nährboden für Bakterien abgibt, können Nitritbildner unter den Bakterien bei der Entstehung der roten Farbe eine Rolle spielen (Glage). Ein soweit gehender Abbau des Salpeters kommt bei diesem Fleisch, wenn es zum alsbaldigen Verzehr dient, meist nicht in Frage; von einer Pökelung im eigentlichen Sinne kann hier nicht gesprochen werden, da der Abbau des Salpeters zu Nitrit, wie die Untersuchungen von Rieß und seiner Mitarbeiter (3) ergeben haben, bei ordnungsgemäßer Pökeltemperatur (6—10 Grad C.) erst in 3 Wochen merklich eintritt. Rascher dagegen tritt die Reduktion durch Wärme ein. Andererseits können ungünstige Momente hohe Nitritmengen ergeben. Von Interesse sind hier besonders folgende Ergebnisse. Bei dem zu kleinen Würfeln zerschnittenem Schinkenpökelfleisch der zweiten Probeentnahme, das 3 Tage lang in mit Watte verschlossenen Flaschen im Keller des Laboratoriums des Reichsgesundheitsamtes gestanden hatte, wurde ein Nitritgehalt festgestellt, der weit über der zulässigen Höchstmenge lag. Dieser Zustand ist nach Mitteilung von Rieß, Meyer und Müller offenbar durch Bakterienwirkung zu erklären. Einen anderen interessanten Fall beschreiben Baier und Pfizenmaier (4). In Hackfleisch mit Salpeterzusatz hatten sich Nitritmengen gebildet, die die amtlich zugelassene Höchstmenge von 15 mg weit überstiegen, sodaß sie geeignet waren, die menschliche Gesundheit zu schädigen. Im Herbst 1922 waren in der Provinz Brandenburg etwa 25 Personen ziemlich heftig an Vergiftungserscheinungen erkrankt, die auf den Genuß von Hackfleisch zurückgeführt werden mußten. In den dem Robert Koch-Institut eingesandten Proben fanden sich keine pathogene Bakterien. Baier und Pfizenmaier weisen besonders darauf hin, daß beim gehackten Fleisch ganz andere Verhältnisse vorliegen als bei großen Stücken Fleisch, die zum Pökeln kommen. Die Aufnahme des Salpeters erfolgt durch die größere Oberfläche des Hackfleisches viel schneller, und es kann der Abbau des Nitrits in seine Endprodukte durch ungünstige Momente aufgehalten werden. In ihrem Falle war die Kühlung des Fleisches einem weiteren Abbau der Nitrite offenbar hinderlich. Die Versuche zeigten zudem, daß die Nitritmengen mit dem Nachlassen der Frische des Fleisches, d. h. bei beginnender und zunehmender Fäulnis, schon bei einem Zusatz von 0,15% Salpeter so hoch werden können, daß sie die bei Pökelfleisch gebildete Höchstmenge überschreiten. Der Höhepunkt der Nitritbildung war nach 3—6 Tagen erreicht und fiel mit fortschreitender Fleischfäulnis. Die Versuche mit Nitrat und Nitrit im Reichsgesundheitsamt ergaben ferner, daß bei dem Zusatz von Salpeter zu Wurst mehr Nitrite gebildet werden, als wenn Nitrit dem Wurstgut direkt zugesetzt wird.

Vergleichen wir diese Beobachtungen mit denen, wie sie in der Rechtsprechung auf S. 180 dieses Heftes zum Ausdruck kommen, so ist festzustellen, daß bei klein zerschnittenem Fleisch, Hackfleisch und Wurstfüllsel, ein nicht gewünschter retrahierter Salpeterabbau stattfinden kann, der auf der Stufe der Nitrite Halt macht und sich leicht zum Nachteil der menschlichen Gesundheit auswirkt. Die Versuche im Reichsgesundheitsamt haben zwar ergeben, daß die in Braunschweiger Mettwurst gebildeten Nitritmengen nicht als gesundheitsschädlich wirkend anzusprechen sind, doch sind m. E. noch weitere Salpeterversuche bei leicht verderblichen Fleichwaren anzustellen, die auch ungünstige Momente (Wärme und folgende Kälteeinwirkung, Luftabschluß, Bakterienwirkung, ungleichmäßige Verteilung des Salpeters in der Fleischmasse) berücksichtigen. Zur Zeit klingen die wissenschaftlichen Versuche und Erörterungen in dem Akkord aus, daß Salpeter bei üblichem Zusatze höhere Nitritmengen bilden kann als erwartet wird. Rieß und seine Mitarbeiter wünschen daher den Salpeter möglichst ganz ausgeschaltet und sie lassen seinen Zusatz nur für dickere Fleischstücke, die schwer durchpökeln, neben Nitritzusatz gelten. Nach diesen Ausführungen erhält der Salpeter, der vordem in den üblichen Mengen als unschädlich galt, eine ganz andere Bedeutung. Während der Salpeterzusatz nur in gewissen Fällen als Verfälschung anzusehen war, kommt jetzt noch das Moment der Gesundheitsgefährdung hinzu[1]. Weiteren Versuchsergebnissen bleibt es vorbehalten — wenn man den Salpeter nicht von vornherein ausschalten will —, hier völlige Klärung zu schaffen und dem Gewerbe einen Weg zu eröffnen, der seiner wirtschaftlichen Forderung gerecht wird. Ueber allem aber muß die Gesundheit des Volkes stehen!

Schrifttum.

1. Glage, F., Berl. tierärztl. Wschr. 1912, S. 447.
2. Glage, F., Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., 14. Jg., H. 8.
3. Rieß, G., Meyer, R., u. Müller, W., Ztschr. f. Unters. d. Lebensm., Bd. 55, H. 5.
4. Baier u. Pfizenmaier, Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genußm. 1923, S. 192—199.

Zur Fleischbeschaustatistik.

Von

Dr. **Kuppelmayr**-Frankfurt a. Main.

In Heft 23 des letzten Jahrgangs dieser Zeitschrift sowie in den Heften 4 und 6 des laufenden Jahrgangs haben Schmutzer-Kötzting, May-Krefeld und Glietenberg-Gelsenkirchen zu der Neuordnung der Fleisch-beschaustatistik Stellung genommen. Sowei[t] der Hinweis Schmutzers auf den Unterschie[d] der Eintragungen in den Beiheften und Viertel-jahresmeldekarten in Frage kommt, so kan[n] dieser nur für Bayern in Betracht. Dort is[t] aber inzwischen Anweisung ergangen, daß auc[h] in den Vierteljahreskarten, ebenfalls wie in de[n] Jahreszusammenstellungen, alle zur amtliche[n] Beschau gelangenden Schlachttiere aufzu-nehmen sind, gleichgültig, ob es sich u[m] gewerbliche Schlachtungen, Hausschlachtunge[n] oder Notschlachtungen handelt. Die Erhebunge[n] durch die Vierteljahreskarten sind also jetz[t] auch dort genau den Eintragungen in den Bei-heften angepaßt worden. Die Auffassun[g] Schmutzers über die Eintragungen auf S. 1[8] und 19 der Beihefte für Organbeanstandunge[n] unter „Andere Erkrankungen und Mäng[el] (einschl. der abgekapselten Eiterherde)“ trif[ft] zu. Da sich die der Ueberschrift dieser Spalte[n] in Klammern beigefügte Zahl 14 auf die gleich-artigen Eintragungen unter 14 der Nach-weisung 3 des Formblatts A für die Jahres-zusammenstellung der Ergebnisse der Fleisch-beschau bezieht, werden hier alle unschädlic[h] beseitigten veränderten Teile, auch von de[n] als bedingt tauglich oder minderwertig er-klärten sowie von den im übrigen nich[t] beanstandeten Tierkörpern, soweit es sich u[m] andere Erkrankungen und Mängel (einschl. abgekapselter Eiterherde) handelt, einzutrage[n] sein. Wenn es daher auf S. 18 und 19 de[r] Beihefte nur heißt „Untaugliche Organe et[c.] von den im übrigen nicht beanstandeten Tier-körpern“, so dürfte das wohl auf ein Versehe[n] im Druck zurückzuführen sein, das bei eine[r] künftigen Ausgabe zu berichtigen wäre. Ebens[o] ist auch die Bemängelung zu Formblatt B fü[r] die Nachweisung 3 „10. Entzündungen de[r] Haut“ berechtigt. Die hier vorgesehene[n] Untauglichkeitserklärungen aller mögliche[n] Eingeweide, die nicht unter Hautentzündunge[n] zu rechnen sind und auch nicht zur Zuständig-keit des nichttierärztlichen Beschauers gehöre[n], beruhen wohl auch hier auf einem Versehen i[m] Druck, bei dem die meisten Spalten diese[r] Zeile hätten gesperrt werden müssen.

Wenn Glietenberg und May darauf hi[n]weisen, daß viele Rubriken der Beihefte nic[ht] genügen, um bei größerer Beschautätigke[it] die Eintragungen unterzubringen, so trifft da[s] ohne weiteres für Schlachthöfe zu. Es kan[n] aber angenommen werden, daß der Erlaß de[s] Landwirtschaftsministers vom 20. Februar 192[8] betr. Einführung der Beihefte, wohl in erst[er] Linie auf die Benutzung der Beihefte in de[r] ambulanten Fleischbeschau hinzielte unter de[r] Voraussetzung, daß in Schlachthöfen sowie[so] bereits eine genaue Buchführung eingericht[et] ist. Jedenfalls ist aber auch für Schlachthöf[e,] die bisher keine besonderen Teillisten über d[…]

---

[1]) Nach den im hiesigen Schlachthoflaboratorium vorgenommenen, jedoch noch nicht abgeschlossenen Versuchen mit Nitrat und Nitrit erkrankten junge Katzen bei Verabreichung von 0,1 g Natrium nitricum; eine Katze verendete nach stomachaler Einverleibung von 60 mg Natrium nitrosum. Bekanntlich besteht eine größere Empfindlichkeit des Magens sehr jugendlicher Individuen für Salpeter, sodaß diesen Versuchen vorläufig keine entscheidende Beachtung geschenkt werden kann. F. K.

Beanstandungen führten, durch die Beihefte das Schema gegeben, nach dem zweckmäßig zu arbeiten ist. Es wäre aber wohl erwünscht, wenn bei Gelegenheit auch für die Führung der Hilfslisten in Schlachthöfen entsprechende Richtlinien gegeben würden. Bei der ambulanten Fleischbeschau wird der Platz in den Beiheften für die Eintragungen in der Regel ausreichend sein.

Im allgemeinen dürfte wohl die Einführung der Beihefte, wenn auch noch manche Schwierigkeiten zu überwinden sind, große Erleichterungen für die Jahreszusammenstellungen gebracht haben, und vor allem ein durchaus zuverlässiges Ergebnis zeitigen, so daß wohl nach Prüfung der Aufstellungen durch den beamteten Tierarzt künftig Rückfragen in Wegfall kommen können.

Es ist nur zu wünschen, daß hierdurch auch erreicht werden könnte, die Jahreszusammenstellung der Ergebnisse der Fleischbeschau für das Reich künftig früher der Oeffentlichkeit zugänglich zu machen, als bisher. Es ist bedauerlich, insbesondere mit Rücksicht auf die Auswertung der auch für die Wirtschaft so wertvollen Statistik, daß heute noch nicht einmal die Ergebnisse von 1926 bekannt sind, und daß in einer Zeit technischer Vollkommenheit der für statistische Zwecke zur Verfügung stehenden Maschinen nicht die Möglichkeit besteht, den Aufarbeitungsgang zu beschleunigen.

(Aus der Bakteriologischen Station des Veterinärwesens in Hamburg. Leiter: Prof. Dr. Glage.)

Zum Nachweis von Abortus-Bangbakterien in der Milch.

Von

Dr. **M. Schwarz**, Hamburg.

Bisher gilt lediglich die serologische Blutuntersuchung [1]) als allgemein übliches Mittel, infizierte Tiere in Beständen mit Abortus Bang zu ermitteln. Die hierzu benutzten Agglutinations- und Komplementbindungsproben sind jedoch nur Immunitätsreaktionen. Tiere mit positiver Reaktion können durchgeseucht und für die Zucht gerade deshalb wertvoll sein.

Zwei Tatsachen lassen es notwendig erscheinen, ein größeres Augenmerk auf die Ermittlung der Ausscheider von Bang-Bakterien, insbesondere der Ausscheider dieser Keime mit der Milch, zu richten.

Die erste: Die Bekämpfung des seuchenhaften Verkalbens erfüllt vielfach nicht die darauf gesetzten Hoffnungen.

Die zweite: In stetig ansteigender Zahl mehren sich die Berichte über Bang-Infektionen des Menschen. [2])

Um allgemein die Untersuchung der Milch auf Abortusbakterien anzuregen, will ich kurz über das in der Bakteriologischen Station des Hamburger Veterinärwesens geübte Verfahren zum Nachweis von Abortus-Bangbakterien in der Marktmilch berichten.

Der Nachweis von Abortusbakterien wird mit dem Nachweis der Tuberkelbazillen in dem gleichen Tierversuch verbunden. Die Milch wird 15 Minuten bei 3000 Umdrehungen geschleudert, Rahm und Bodensatz werden gemischt und einem Meerschweinchen intramuskulär eingespritzt. Nach 4—6 Wochen wird das Meerschweinchen durch Entbluten getötet. Die Diagnose wird durch Agglutination mit dem beim Entbluten gewonnenen Serum gestellt. Zu diesem Zwecke werden 0,2 ccm Serum mit 2,0 ccm Karbolkochsalzlösung (Nat. chlorat 8,5, Aqua destill. ad 1000 ccm, Acid. carbolic. liquefact. 5 ccm) gemischt. Von dieser Mischung kommen wiederum 0,2 ccm in ein Zentrifugenglas von der Form der sogenannten A-Röhrchen und hierzu 1 ccm Testflüssigkeit. [3]) Als Kontrolle dient 0,2 ccm Karbolkochsalslösung mit 1,0 ccm Testflüssigkeit. Die Röhrchen werden eine halbe Stunde bei 37° gehalten und anschließend 10 Minuten bei 3000 Umdrehungen zentrifugiert. Bei der Ablesung zeigen Kontrolle und negative Proben am Boden des Glases einen kleinen, runden Knopf, positive Proben mehr oder weniger breite Scheiben. Es empfiehlt sich (besonders für den Ungeübten), die Bodensätze aufzuschütteln. Negative Proben trüben sich hierdurch gleichmäßig. Spontane Sedimentierung tritt hierauf selbst nach Tagen nicht völlig ein. Positive Proben weisen deutliche Klümpchen auf, die sich nach wenigen Minuten unter Klärung der Flüssigkeit wieder zu Boden setzen. Das Zentrifugieren kann durch Stehen im Brutschrank, 12 bis 14 Stunden, ersetzt werden.

Unter 94 nach diesem Verfahren untersuchten Marktmilchproben konnte ich 39 mal Abortus-Bang ermitteln. Die Untersuchung hatte mehrmals noch positives Ergebnis, wenn Mischmilch von 40 bis 50 Kühen das Ausgangsmaterial bildete. In 9 von den 39 positiven Fällen habe ich außerdem Abortus-Bakterien in Reinkultur aus der Milz der Meerschweinchen gewonnen. Der Agglutinationstiter der Meerschweinchenseren ging teilweise bis 1 : 400. Komplementbindung erhielt ich in 2 Fällen

[1]) In der Veterinärmedizin ist es meines Wissens bisher nicht üblich, Blutproben auch bakteriologisch durch Kultur oder Tierversuch zu prüfen, während beim Menschen Melitensis- und Bang-Bakterien aus dem Blute gezüchtet werden.

[2]) Ich konnte in dieser Hinsicht 4 Menschenseren mit Morbus-Bangverdacht, die mir von Hamburger Krankenhäusern überlassen waren, und mein eigenes Blut prüfen. Von dreien dieser Seren hemmten 0,01 ccm noch vollständig die Hämolyse im Komplementbindungsversuch. Die Agglutination ging zweifelsfrei 1 : 2000, 1 : 2000 und 1 : 3200. Die vierte Blutprobe gab keine Reaktion. Von meinem Serum banden 0,03 ccm noch Komplement; Agglutination trat noch schwach im Mischungsverhältnis 1 : 400 ein.

[3]) Die Testflüssigkeit ist hergestellt aus mehreren aerob akklimatisierten Bangstämmen. Die Stämme werden 3 bis 5 Tage auf Leberagar mit 2% Peptongehalt und 0,5% Traubenzucker und 2% Glyzerinzusatz im Brutschrank gezüchtet und hierauf mit Karbolkochsalzlösung abgeschwemmt. Zur Einstellung der Dichte wird ein Becherglas 4 cm hoch mit Testflüssigkeit gefüllt. Das Becherglas wird auf normale Druckschrift gestellt. Von oben durch die Flüssigkeit betrachtet, muß die Schrift gerade noch lesbar sein.

sogar noch mit 0,005 ccm. Als häufigste anatomische Veränderung sah ich bei den Meerschweinchen eine knotige Milzvergrößerung. Jedoch können auch bei positivem Kulturbefund anatomische Veränderungen ganz unmerklich sein.

Zur Kultur aus der Milz der Meerschweinchen verwende ich, ähnlich wie von Ascoli (1) beschrieben, die Symbiose. Sie dürfte nach meinen Beobachtungen besser wie die Leuchtgasmethode oder der einfache Paraffinverschluß sein.

Große Reagenzröhren mit etwa 4 bis 5 cm Durchmesser und mit einem Kautschukpfropf dicht verschließbar, werden mit drei kleinen Schrägröhrchen beschickt. In zwei von den letzteren, den oben erwähnten Leberagar enthaltend, wird je ein etwa linsengroßes Stück der zu prüfenden Milz deponiert. Das 3. Röhrchen mit gewöhnlichem Agar wird dick mit einem in der Station aus einer Kanarienvogelseuche isolierten Breslaustamm beimpft.

Alle Fälle von Abortusbakterien in der Milch können natürlich mit der von mir geübten Methode nicht ermittelt werden. Der Nachweis ließe sich verbessern, inwieweit, wäre erst durch Versuche zu klären:

1. Durch Impfung mehrerer Meerschweinchen mit einer Probe.[1])
2. Durch Probeblutuntersuchung (Blutgewinnung durch Herzpunktion oder Saugen aus den Ohrvenen) etwa 14 Tage nach der Impfung; hierdurch könnte die Feststellung gesichert und beschleunigt werden.
3. Durch Anlegen von Kulturen aus der Milz des Versuchsmeerschweinchens und intraperitoneale Weiterverimpfung von Milzbrei an ein neues Meerschweinchen mit Verfolg dieses zweiten Tierversuches.

In Einzelmilchproben konnte ich öfter Mastitisstreptokokken wie auch Tuberkelbazillen mit Bang-Bakterien im gleichen Euter nachweisen. Es erscheint mir nicht unwahrscheinlich, daß der Abortus Bang anderen Euterkrankheiten den Boden bereitet.

Durch allgemeine Untersuchung der zum Tuberkelbazillennachweis mit Milch geimpften Meerschweinchen ließe sich sehr wertvolles statistisches Material über die Verbreitung der Ausscheidung von Abortus Bang mit der Milch gewinnen. Die Gewinnung stalleigener Kulturen aus der Milch könnte in Fällen, wo Feten nicht zur Verfügung stehen oder, wie die Praxis lehrt, oft in faulem Zustande eingeliefert werden, Bedeutung erlangen.

Die Milchausscheider dürften, weil das Uebel beim Ankauf nicht erkannt wird und vorhergegangenes Verkalben nach Zeller (2) nicht Bedingung für die Ausscheidung ist, sondern diese vielmehr unabhängig vom Verkalben auftritt, die gefährlichsten Seuchenverschlepper sein. Sogenannte unspezifise[...] Sekretionsstörungen der Milchdrüse, wie [...] beispielsweise Seelemann (4) in etwa 22,5 [...] seiner Untersuchungen ermittelte, dürften d[...] Prüfung auf Abortusbakterien zum großen T[...] nicht standhalten. Dafür spricht auch [...] Beobachtung von Cooledge (3, zitiert na[...] Zeller), daß Milch von natürlich mit Abort[...] infizierten Kühen einen bedeutend erhöht[...] Zellgehalt aufweist.

[1]) Ich konnte ganz erhebliche Unterschiede in der Reaktionsfähigkeit der Meerschweinchen beobachten. Dabei gehen Agglutination, Komplementbindung und anatomische Veränderungen durchaus nicht immer parallel.

Literatur.

1. Ascoli, Zeitschr. für Hygiene, Bd. 75, 19[...] S. 173.
2. Zeller, Archiv für wissensch. und pra[...] Tierheilk, Bd. 49, 1923, S. 65.
3. Cooledge, Michig. Agric. Coll. Stat. Tec[...] Bull. No. 33, 37, 1916.
4. Seelemann, Archiv für wissensch. u. pra[...] Tierheilk. Bd. 58, Heft 1, 1928.

Grundsätzliches zur Frage der Hygienisieru[...] der Milchversorgung.

Von
Dr. H. A. Klutmann, Bonn.

In den nachfolgenden Ausführungen s[...] eine summarische Uebersicht über die als [...] forderlich erscheinenden Maßnahmen zur H[...] gienisierung der Milchversorgung gegeb[...] werden.

Die Milchhygiene zerfällt in vier Aufgabe[...] gebiete: in die Hygiene der Milchgewinnu[...] Milchbearbeitung, Milchbeförderung und Mil[...] verteilung.

Bei der Milchgewinnung sind zu erfasse[...] der Gesundheitszustand der Tiere und d[...] Melkpersonales, der Einfluss der Fütteru[...] auf die Lieferung einer bekömmlichen u[...] nährstoffreichen Milch, die Aufstallung u[...] Pflege des Tieres und die Maßnahmen z[...] Gewinnung einer sauberen und haltbaren Mil[...]

Die Pflege des Gesundheitszustandes d[...] Milchviehes erstreckt sich auf die Maßnahm[...] zur Bekämpfung der Rindertuberkulose u[...] der ebenso nachteiligen Eutererkrankung[...] Auf diesem Gebiete werden wir nur da[...] nennenswerte Erfolge erreichen, wenn in d[...] Folge nur noch Milch als Frischmilch verka[...] werden darf, die von Kühen stammt, welc[...] laufend einer tierärztlichen Kontrolle unt[...] stellt werden. Durch Schaffung von Mil[...] gewinnungsvereinen, nach dem Muster d[...] Kontrollvereine und der Vereinigungen z[...] Bekämpfung der Rindertuberkulose, könn[...] wir die unter Leitung beamteter Tierär[...] stehende Organisation schaffen, welche [...] Rahmen nicht unerschwinglicher Kosten d[...] hier Erforderliche veranlaßt und durchfüh[...] Die obligatorische Einführung derartiger V[...] eine durch das zu schaffende Reichsmilchgese[...] wäre eine betriebswirtschaftliche Großtat v[...] segensreicher Bedeutung zur Hebung der Mil[...] wirtschaft in hygienischer und wirtschaftlich[...]

Beziehung. Eine Kontrolle des Gesundheits-
zustandes des Melk- und Pflegepersonales er-
fordern vor allem die auf eine Rohmilchver-
sorgung hinzielenden Bestrebungen, um dadurch
die stets vorhandene Möglichkeit einer Ueber-
tragung von Typhus durch die Milch noch
weiter einzuengen.

Den Einfluß der Fütterung auf die Milch-
qualität haben wir unter den Gesichtspunkten
zu erfassen, Futtermittel auszuschalten, welche
den Geschmack und die Bekömmlichkeit der
Milch ungünstig beeinflussen, und Futtermittel
zu bevorzugen, die eine gehaltreiche, insbeson-
dere eine vitaminreiche Milch liefern. Hinzu
kommt noch die Gestaltung der Fütterung
in der Richtung einer durch das Futter in
ausreichendem Umfange gebotenen Ersatz-
lieferung zur Wiederergänzung der durch die
Milchleistung verbrauchten Körpersubstanz, da
nur dann eine Körperschwächung des Milch-
tieres ausgeschaltet wird. Durch nicht zu eng
bemessene Forderungen an einen Mindestfett-
gehalt der Milch und fachliche Beratung der
Milchwirte lassen sich diese Ziele erreichen.

Bei der Aufstellung und Pflege der Tiere
ist mit der Beschaffenheit der vorhandenen
Stallungen zu rechnen. Die Anforderungen
nach Licht, Luft und Räumen lassen sich jedoch
in jedem Stalle erreichen, ohne nicht tragbare
Baukosten zu verursachen. Gegebenenfalls
muß der Grundsatz gelten: Lieber weniger
Vieh aufstallen, um den Tieren gute Stall-
verhältnisse zu bieten, als viel Vieh in unzu-
reichenden Stallungen zu halten. Die Ein-
führung des Kurzstandes mit automatischer
Jaucheabführung und wo möglich einer elek-
trischen Stallbeleuchtung ist anzustreben. Bei
den Maßnahmen in der Stallgestaltung zur
Verfeinerung der Milchgewinnung ist darauf
hinzuweisen, daß damit gleichzeitig eine Ver-
vollkommnung der Stalldüngerwirtschaft unter
dem Gesichtspunkte der Gewinnung wertvollen
Harnes und Stalldüngers erreicht wird, die eine
fühlbare Einsparung an Ausgaben für Kunst-
dünger bedeutet.

Die Heranbildung eines fachlich leistungs-
fähigen Melkpersonales ist eine Frage der
Schulung und Bezahlung. Das Arbeiten des
Melkers bestimmt in ausschlaggebender Weise
mit die Durchführung der Milchhygiene und
der Rente aus dem Kuhstalle. Die Bezahlung
der Melker muß neben einem ausreichenden
Mindestlohne noch Anreizprämien für besondere
Leistungen in der Lieferung sauberer, nähr-
stoffreicher und haltbarer Milch gewähren.
Die einseitige Zahlung von Prämien für Viel-
milchlieferung ist nicht unbedenklich, da sie
eine Veranlassung zu unlauteren Machenschaften
werden kann. Ohne die tatkräftige Mithilfe
des Melkpersonales bleiben alle Maßnahmen
der Hygienisierung der Milchgewinnung im
Keime stecken.

Die Melkmaschine eignet sich für größere
Betriebe, in denen ein technisch gut geschultes
Personal, welches sich in die Feinheiten dieser
Maschine hineindenken kann, vorhanden ist
und wo unbedingte Gewähr für eine einwand-
freie Reinigung der Melkmaschine gegeben ist.
Es scheint, daß diese Voraussetzungen erst
für die Mehrzahl der Betriebe geschaffen
werden müssen.

Die Hygiene der Milchbearbeitung er-
streckt sich vornehmlich auf die Ausschaltung
aller Einflüsse, welche die Haltbarkeit der
Milch herabsetzen, ihr gesundheitsschädliche
Eigenschaften verleihen und die dazu angetan
sind, den Milchgenuß nicht zu fördern. Sie
erstreckt sich deshalb in erster Linie auf eine
Reinigung der Milch, im unmittelbaren An-
schluß an das Melken. Die heute noch zumeist
übliche Reinigung ist die mit Milchfiltern, bei
denen die Milch durch Filtertücher oder Watte-
scheiben hindurchläuft. Als eine hygenisch ein-
wandfreie Reinigung kann man diese Methode
nicht bezeichnen, weil das Filtergut immer
durch die schon abgelagerten Schmutzmassen
hindurch muß, sodaß eine an sich reine Milch
dabei infiziert werden kann. Richtiger ist
die Reinigung der Milch durch eine Milch-
reinigungszentrifuge schon auf dem Hofe des
Bauern. Die Maschinenindustrie baut heute
schon derartige Maschinen für den Klein-
betrieb. Mit dieser zentrifugalen Reinigung
ist gleichzeitig eine scharfe Entgasung der
Milch bedingt.

Die Hygiene der Milchbearbeitung benutzt
dann die Wärme und Kälte zur Erreichung
ihrer Aufgaben. Die Verwendung der Wärme
unter dem Gesichtspunkte der Abtötung von
Keimen, die in der Milch einen günstigen
Nährboden finden, hat den Nachteil, daß sie
einmal an eine ausreichend große Wärmequelle
— Dampfkessel — gebunden ist und zum
anderen, daß unter der Einwirkung der Wärme
Veränderungen in der Milch sich vollziehen,
die den Nährwert, Geschmack und die Be-
kömmlichkeit der Milch herabmindernd beein-
flussen. Die neuzeitliche Milchhygiene be-
vorzugt deshalb wieder mehr das Kälteprinzip.
Die Milchmaschinenindustrie baut heute Kälte-
maschinen, die auf keine Kraftquelle ange-
wiesen sind, auch für kleinere Milchmengen
sich eignen und deren Anschaffungs- und Be-
triebskosten sich in erschwinglichen Grenzen
halten. Daneben kommt die Errichtung von
Kühlstationen in Betracht.

Der springende Punkt bei allen diesen
Maßnahmen ist der, daß die durch die Milch-
bearbeitung zu treffenden Schutzmaßnahmen
um so wertvoller sind, je weniger Zeit zwischen
ihrer Anwendung und dem Ermelken der Milch
liegt. Die Milchbearbeitung gehört deshalb
auf den Hof des Landwirtes, in die ländliche
Kühlstation oder die Landmolkerei. Die For-
derung nach Milchkühlern auf dem Gutshof
ist unbedingt zu verwirklichen.

Wo alles bislang Angeführte beachtet wird, kann eine Rohmilchversorgung erfolgen, wenn bei der Milchbeförderung die bis dahin erzielten Wirkungen nicht wieder verloren gehen. Wo dies nicht möglich wird, muß auf die Pasteurisation der Milch zurückgegriffen werden, die entweder bei der Fernmilchversorgung in der Landmolkerei oder am Verbrauchsorte zu erfolgen hat. Die Pasteurisation ist jedoch stets als ein Notbehelf anzusehen, der mehr und mehr durch die Milchhygienisierung verschwinden muß, deshalb gehört der Anwendung der Kälte im Milchbetriebe die Zukunft. Es empfiehlt sich deshalb heute, nicht mehr, kostspielige Großanlagen zur Pasteurisation der Milch am Verbrauchsort anzulegen. Milchzentralen dieser Art sind als veraltet anzusehen. Eine erforderliche Pasteurisation hat in der Landmolkerei nach dem Prinzip der schonenden Dauererhitzung zu erfolgen. Die Dauerhitzung hat aber nur dann Wert, wenn Sicherheit dafür besteht, daß die erforderliche Temperatur auch während der vorgeschriebenen Zeit sicher innegehalten wird.

Die Milchbeförderung vom Gewinnungsorte zur Verbrauchsstelle läßt noch viel in hygienischer Beziehung zu wünschen übrig. Eine Milchbeförderung in Milchkühltanks kommt bei uns, infolge der geringen Milchmengen von einer Erzeugungsstätte, kaum in Frage. Wir müssen die Einführung einer isolierten Milchkanne oder kleinerer 200—500 Liter fassender Milchbassins anstreben. Des weiteren ist die Beförderung der Milch mittels Kraftwagen anstelle der Bahnbeförderung unter Berücksichtigung einer Prüfung der Wirtschaftlichkeit in ernste Erwägung zu ziehen. Der Bahnbeförderung haften, namentlich in industriellen, dichtbevölkerten Industriezentren unabstellbare Nachteile an. Für die Milchbeförderung aus weit entfernt liegenden Zonen ist die Bereitstellung besonderer Kühlwagen von der Reichsbahnverwaltung zu verlangen, da die üblichen Kühlwagen zur Beförderung von Fischen und Fleisch sich für die Milch nicht eignen. Diese Waggons wirken nur, wenn das Frachtgut selbst stark gefroren ist oder eine große Eispackung zugegeben wird. Die Konstruktion eines zweckdienlichen Kühlwagens für Milch bietet der Technik auch ein beachtenswertes Gebiet zur Betätigung.

Die Milchverteilung liegt zum weitaus größten Teile in den Händen des Milchhandels. Mit der Einführung des Konzessionszwanges für den Betrieb eines Milchgeschäftes, der in der Folge unbedingt obligatorisch einzuführen ist, sind die groben Mißstände in der unhygienischen Handhabung der Milchverteilung schon abgestellt. In der Schulung der zugelassenen Milchhändler durch Fachkurse, durch welche den Milchhändlern alle notwendigen Kenntnisse über die Eigenschaften der Milch, der Milchbehandlung, Milchverarbeitung und Milchuntersuchung vermittelt werden, und i[n] einer Vergewerblichung des Milchhandels mi[t] der Zielsetzung, jeden Milchhandelsbetrieb z[u] einer mustergültigen Kleinmolkerei zu gestalte[n], liegen die weiteren Etappen auf dem Weg[e] der Hygienisierung der Milchverteilung.

Der ambulante Milchhandel ist neben de[m] Milchverkauf im Milchladen, wo nur bestimmt[e] andere Waren noch mitverkauft werden dürfe[n], zuzulassen. Eine Ausschaltung der Ve[r]schmutzung der Milch beim ambulanten Milc[h]verkehr ist heute zu erreichen. Eine Verein[]heitlichung der Milchwagen, bei der n[ur] geschlossene Wagen zuzulassen sind, wird e[r]forderlich. Durch Vereinbarungen innerhalb d[er] organisierten Händlerschaft läßt sich auch ei[ne] Verkürzung der Zeit und eine Vereinfachun[g] der Milchzustellung erreichen. Durch schar[fe] polizeiliche Verordnungen ist die Beschaffe[n]heit der Milchaufbewahrungs- und Milchve[r]arbeitungsräume sowie die ganze Art d[er] Milchverteilung zu regeln.

Die allgemeine Einführung der Flasche[n]milch ist bei der beschränkten Kaufkraft d[er] Bevölkerung heute noch nicht durchführba[r]. Die Kosten für den Ankauf der Flaschen, d[ie] durch den ständigen Flaschenbruch laufe[nd] entstehen, für die Flaschenreinigung u[nd] Füllung verteuern die Flaschenmilch zu se[hr]. Durch eine Hygienisierung des offenen Milc[h]verkaufes wird die Einführung der Flasche[n]milch nicht mehr so dringlich.

Wenn alle diese Maßnahmen erfolg[en], verliert eine zentrale Bewirtschaftung d[er] Milch an Wert; sie wird stets teurer und u[m]ständlicher sein, wie die einfache Art d[er] Milchverteilung durch einen fachlich gut g[e]schulten und nicht zu kapitalschwachen Milc[h]handel. Je einfacher wir die Milchversorgu[ng] gestalten, um so durchgreifender und wirkung[s]voller wird auch die Milchkontrolle sein.

Ein unbedingt anzustrebendes Ziel ist d[ie] Ausschaltung aller überflüssigen Zwische[n]glieder in der Milchversorgung. Es ist [ein] wirtschaftliches Mißverhältnis, daß sich d[ie] Milch auf dem Wege vom Bauer bis zum V[er]braucher um 100 % verteuert. Der die Mil[ch] liefernde Landwirt und der zur Verteilu[ng] unentbehrliche Milchhändler müssen schon m[it] Rücksicht auf die von ihnen geforderte Me[hr]leistung an hygienischen Arbeiten eine a[us]kömmliche Entschädigung erhalten, um die [vor] allem erforderliche Schaffensfreude zu steig[ern] und den Gedanken an unlauteres Hand[eln] nicht aufkommen zu lassen.

Referate.

Meyer, R., Die Schlacht- und Viehhöfe [im] Deutschen Reich.

(Deutsch. Tierärztl. Wochenschr. 36. Jg., 1928, S. 823)

Nach der amtlichen Erhebung über [die] Zahl der öffentlichen Schlachtviehhöfe [...]

Deutschen Reich waren am 1. Juli 1928 insgesamt 730 öffentliche Schlachthöfe vorhanden. Hierzu kommen 26 öffentliche Schlachtstätten in Baden, die sich in ländlichen Gemeinden befinden und in erster Linie zum Zwecke der Vornahme von Notschlachtungen errichtet worden sind. Von den 730 Schlachthöfen sind 677 (92.9 %) Gemeinde-Schlachthöfe, während 53 (7.1 %) Innungen gehören.

Ueber die Verteilung der öffentlichen Schlachthöfe auf die Länder, ihre Leitung, Einrichtung und Betrieb enthält der lehrreiche Bericht folgende Angaben. Auf die einzelnen Länder verteilen sich die öffentlichen Schlachthöfe folgendermaßen:

		davon %	Gemeinde-Schlachthöfe	Innungs-Schlachthöfe
Preußen	395	= 54.1	381	14
Bayern	100	= 13.7	99	1
Sachsen	34	= 4.6	22	12
Württemberg	62	= 8.5	40	22
Baden	76	= 10.4	76	—
Thüringen	14	= 1.9	12	2
Hessen	20	= 2.7	18	2
Mecklenburg-Schwerin	11	= 1.5	11	—
Braunschweig	3	= 0.4	3	—
Oldenburg	1	= 0.1	1	—
Anhalt	5	= 0.7	5	—

Außerdem befinden sich je 2 öffentliche Gemeinde-Schlachthöfe in Lippe-Detmold, Mecklenburg-Strelitz und Waldeck und je 1 in Hamburg, Bremen und Lübeck.

Nach Gemeindegrößen betrachtet, befinden sich in Gemeinden unter 10 000 Einwohnern 337 Gemeinde-, 24 Innungsschlachthöfe, in Gemeinden von 10—50 000 Einwohnern 244 Gemeinde-, 27 Innungsschlachthöfe, in Gemeinden von 50—100 000 Einwohnern 46 Gemeinde-, 2 Innungsschlachthöfe, in Gemeinden von 100 000—500 000 Einwohnern 43 Gemeinde-Schlachthöfe, in Gemeinden über 500 000 Einwohnern 7 Gemeindeschlachthöfe. Die Größe der Schlachthöfe schwankt; der kleinste hat 18 qm, der größte 172 500 qm Flächenraum. Mit Viehhöfen verbunden sind 66 Schlachthöfe (= 9 % aller Schlachthöfe).

Die Leitung von 575 öffentlichen Schlachthöfen (= 78.8 % aller öffentlichen Schlachthöfe) liegt in den Händen von Tierärzten, während 155 Schlachthöfe (= 21.5 %) von Nichttierärzten geleitet werden. In Sachsen, Mecklenburg-Schwerin, Oldenburg, Braunschweig, Anhalt, Bremen, Lippe-Detmold, Lübeck, Mecklenburg-Strelitz, Waldeck werden alle dort vorhandenen öffentlichen Schlachthöfe von Tierärzten geleitet. Im übrigen erfolgt die Leitung in Preußen in 343 Schlachthöfen (= 86.8 %), in Bayern in 78 Schlachthöfen (= 78.0 %), in Württemberg in 39 Schlachthöfen (= 63.0 %), in Baden in 33 Schlachthöfen (= 43.4 %), in Thüringen 13 mal (= 92.8 %), in Hessen 7 mal (= 35.0 %) durch Tierärzte. Der öffentliche Schlachthof in Hamburg untersteht einem Nichttierarzt. Im Hauptberuf sind als Leiter öffentlicher Schlachthöfe tätig 418 Tierärzte (= 72.7 % aller tierärztlichen Schlachthofleiter), im Nebenberuf 157 Tierärzte (= 27.8 %). Innungsschlachthöfe werden 37 mal von Tierärzten (= 70.0 % aller Innungsschlachthöfe) geleitet. Den Titel *Schlachthofdirektor* führen 351 Tierärzte (= 84.0 % aller hauptberuflich tierärztlichen Schlachthofleiter) und 5 nichttierärztliche Leiter.

Die Veterinärpolizei wird ausgeübt in 588 Schlachthöfen durch den staatlichen Tierarzt, in 68 Schlachthöfen durch den tierärztlichen Schlachthofleiter, in 68 Schlachthöfen durch beide.

Außer den Schlachthofleitern sind auf den Schlachthöfen noch 618 Tierärzte beschäftigt, und zwar als Beamte fest angestellt 298 Tierärzte, auf Privatdienstvertrag angestellt 105 Tierärzte, als Hilfstierärzte nur an den Hauptschlachttagen tätig 215 Tierärzte.

Außerdem sind auf den öffentlichen Schlachthöfen noch 372 Fleischbeschauer zur Hilfeleistung in der Fleischbeschau und 2055 Trichinenschauer zur Durchführung der Trichinenschau beschäftigt.

Mit Gleisanschluß sind versehen 156 öffentliche Schlachthöfe (= 21.4 % aller öffentlichen Schlachthöfe).

Kühlanlagen sind vorhanden auf 477 öffentlichen Schlachthöfen (= 65.3 % aller öffentlichen Schlachthöfe). Die kleinste Kühlanlage hat einen Flächenraum von 10 qm, die größte einen von 28 054 qm. Die Schlachthöfe in Gemeinden unter 10 000 Einwohnern haben zu 39.6 % Kühlanlagen, die Schlachthöfe in Gemeinden über 10 000 Einwohnern zu 91.9 %. Von Kühlsystemen steht an der Spitze die Ammoniakkühlung, besonders nach Linde in 295 Kühlanlagen (= 62.0 % aller öffentlichen Schlachthofkühlanlagen); in 35 Anlagen (= 4.8 %) ist das Kohlensäuresystem und in 35 (= 4.8 %) das Schwefligsäure-System im Gebrauch. Die übrigen Systeme finden sich meist auf kleinen öffentlichen Schlachthöfen. Gefrieranlagen sind auf 68 Schlachthöfen (= 9.3 % aller Schlachthöfe) eingerichtet. Eisfabrikation findet in 344 Schlachthöfen (= 47.0 % aller Schlachthöfe) statt.

An weiteren besonderen Anlagen sind vorhanden ein Pferdeschlachthaus in 425 Schlachthöfen (= 58.2 % aller Schlachthöfe), ein Sanitätsschlachthaus in 427 (= 58.5 %), Freibankanlagen in 682 Schlachthöfen (= 93.4 % aller Schlachthöfe). Die Gesamtzahl der Freibankverkaufsstellen, von denen öfters mehrere in einer Schlachthofgemeinde vorhanden sind, beträgt 716.

Laboratoriumseinrichtungen zur Untersuchung von Fleisch befinden sich auf 325 öffentlichen Schlachthöfen (= 46.0 % aller öffentlichen Schlachthöfe), darunter zur Vornahme von nur einfachen Untersuchungen 177 (= 24.0 %) und 148 vollständige Laboratorien (= 20.3 % aller Schlachthöfe). Außerdem besitzen 118 Schlachthöfe Milchlaboratorien (= 16.2 % aller Schlachthöfe).

Die Trichinenschau wird ausgeübt auf 539 Schlachthöfen (= 73.8 % aller Schlachthöfe), und zwar mit dem Mikroskop auf 425 Schlachthöfen (= 82.5 % der Schlachthöfe, auf denen Trichinenschau ausgeführt wird), mit dem Trichinoskop auf 59 Schlachthöfen (= 10.9 %), mit beiden auf 35 Schlachthöfen (= 6.5 %).

Die Betäubung der Schlachttiere erfolgt durch Schlag 80 mal (= 10.9 % aller Schlachthöfe), durch Bolzenapparat 93 mal (= 12.7 %), durch Schußapparat 56 mal (= 7.7 %), durch Bolzenschußapparat 60 mal (= 8.2 %), durch Schlag und Bolzenapparat 84 mal (= 11.5 %), durch Schlag und Schußapparat 85 mal (= 11.6 %), durch Schlag und Bolzenschußapparat 62 mal (= 8.5 %), durch

Schlag, Schuß- und Bolzenapparat 101 mal (= 13.8 %), durch Schlag, Bolzenschuß- und Bolzenapparat 18 mal (= 2.5 %), durch Schuß- und Bolzenapparat 63 mal (= 8.6 %), durch Schlachtmaske 9 mal (= 1.2 %), durch Schlag, Schlachtmaske und Schußapparat 5 mal (= 0.7 %), durch Schlag, Schlachtmaske und Bolzenapparat 9 mal (= 1.2 %), durch Schlag, Schlachtmaske, Schlagbolzen- und Schußapparat 5 mal (= 0.7 % aller Schlachthöfe). Es ist also die Betäubung durch Schlag, d. h. durch unmittelbaren Hammerschlag und Schlag mittels Bolzen- oder Schlagbolzenapparat in den meisten Schlachthöfen noch üblich. Der unmittelbare Schlag kommt in 449 Schlachthöfen (= 61.5 % aller Schlachthöfe), der Schlagbolzen in 373 Schlachthöfen (= 51.0 %) zur Anwendung. Schußapparate werden in 455 Schlachthöfen (= 62.3 % aller Schlachthöfe) benutzt. Schächtungen erfolgen in 404 Schlachthöfen (= 55.3 % aller Schlachthöfe). Von den geschlachteten Tieren werden geschächtet bis 15 % in 148 Schlachthöfen (= 20.0 % aller Schlachthöfe), über 15 % in 27 Schlachthöfen (= 3.7 %). Besonders hohe Schächtziffern haben Köln-Mülheim mit 40 % Großvieh und 30 % Kälbern, Neuwied mit 46 % Großvieh und 30 % Kälbern, Bad Mergentheim und Gelnhausen-Gladenbach mit je 50 %, Freystadt mit 60 %, Babenhausen (Hessen) mit 75 %, Gronau mit 80 % der Schafe, Eschwege mit 90 % des Großviehs, Aurich und Buchau a. F. mit je 100 % der Schlachtungen überhaupt!

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Betrifft: Fleischbeschaustatistik.** Anfrage der Schlachthofverwaltung L. Muß das Beiheft A zum Formblatt A der Jahresfleischbeschaustatistik zugleich mit dem Formblatt A (Jahresstatistik) auch von Tierärzten und Beschauämtern dem Veterinärrat in Preußen zur Prüfung eingereicht werden, und wird es vom Veterinärrat ebenso wie die Formblätter der Fleischbeschauer 5 Jahre hindurch aufbewahrt?

In der Verfügung werden Tierärzte und Fleischbeschauer zusammengefaßt. Die Prüfung des Beihefts stellt unseres Erachtens eine Beaufsichtigung der Fleischbeschau des Tierarztes dar, die lt. gesetzlichen Ausführungsbestimmungen den Reg.- und Veterinärräten in Preußen vorbehalten ist.

Antwort: Nach dem Runderlaß des Preuß. Ministers für Landwirtschaft usw. vom 20. Februar 1928 (Ministerialbl. f. Landw. S. 89) sind die Beihefte zugleich mit den ausgefüllten Formblättern (A von Tierärzten und Beschauämtern, B von Fleischbeschauern) für die jährliche Zusammenstellung der Ergebnisse der Fleischbeschau dem Veterinärrat einzureichen. Dieser prüft sie auf „die Richtigkeit sowie Vollständigkeit der Eintragungen“ (vgl. Ziff. 5 d. Erlasses) und hat sie mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Da die Fleischbeschaustatistik sich auf den Unterlagen sämtlicher die Fleischbeschau ausübenden Personen aufbauen muß, müssen derartige Vorschriften an den Tierarzt und Fleischbeschauer gerichtet werden. Die Prüfung des Beiheftes erfolgt nur aus den im preußischen Erlaß gegebenen näheren Erläuterungen und Gründen.

Dr. Meyer-Berlin.

Rechtsprechung.

— **§ 10 Ziff. 1 u. 2 Nahrungsmittelgesetzes vom 14. V. 1879: Der Zusatz von Salpeter zu Frischwurst einschl. Brühwurst ist objektiv als Verfälschung anzusehen.** Urt. Landger. Leipzig vom 4. V. 1928 — 5 Bv. 5/27 —.

Der Angeklagte M. war vom Vorderrichter wegen Nahrungsmittelverfälschung nach § 10 Ziff. 1 NMG zu Geldstrafe verurteilt worden, weil er Salpeter zu Brühwurst verwendet hatte, wurde aber, da ein Schuldbeweis nicht hinreichend sicher erbracht werden konnte, durch das Berufungsgericht freigesprochen. Nach der Behauptung des M. wurde der Wurstmasse außer Kochsalz eine Prise Salpeter (etwa 1 g S. auf 1 kg Fl.) zwecks Pökelns und Würzens des Fleisches zugesetzt (nach Aussage in der 1. Instanz, um der Brühwurst ein schönes, rotes Aussehen zu verleihen). Die Wurstmasse wurde drei Tage lang im Monat Juni im Eisschrank aufbewahrt, am 4. Tage die Herstellung der Brühwurst beendet, und es wurden zwei Paar dieser Würstchen an den Zeugen A. am gleichen Tage verkauft. Nach dem Genusse von 3 Brühwürstchen in ungekochtem Zustande erkrankte A. (Erbrechen, Uebelkeit, Schweißausbruch), zwei ihm gehörige Katzen im Alter von etwa 8 Wochen starben innerhalb 20 Minuten nach Verfütterung der 4. Brühwurst unter deutlich erkennbaren Aeußerungen heftigen Schmerzes. Eine bakterielle Zersetzung der Brühwürstchen des beim Verkäufer vorhandenen Restbestandes bestand nicht, pathogene Bakterien, insbesondere Paratyphus B- und Enteritisbazillen, wurden nicht vorgefunden, dagegen verlief die chemische Vorprüfung auf Salpeter positiv. Eine etwa 3 Monate alte Versuchskatze starb nach Verfütterung der Brühwurst nach etwa 2 Stunden unter schweren Vergiftungserscheinungen. Die zwecks quantitativer Bestimmung des Salpeters der Chem. Unters.-Anst. überwiesenen Brühwürstchen zeigten eine starke Reaktion auf salpetrige Säure, auf 100 g Fleisch entfielen noch 100 mg Salpeter. In der Berufsverhandlung stimmten sämtliche 7 Sachverständigen darin überein, daß Salpeter nicht schlechthin als ein völlig unschädlicher Stoff bezeichnet werden kann. Prof. Dr. K. hob hervor, daß der rapide Verlauf der Erkrankung, die Symptome (Cyanose) und der Tod der Katzen sowie die nicht unbedenkliche Gesundheitsstörung des A. darauf hinweisen, daß es sich nicht um ein bakterielles, sondern um ein chemisches Gift gehandelt habe. Bei Verwendung größerer Mengen Salpeter könne dieser sehr leicht gesundheitsschädigend wirken. Nach den Ausführungen von Prof. Dr. R. und Prof. Dr. H. ist der Salpeterzusatz nur bei der Herstellung von Pökelfleisch und Dauerwurst, nicht dagegen bei Frischwurst einschl. Brühwurst als zulässig zu erachten; bei Pökelfleisch werde nur ein Teil des Salpeters zu Nitrit umgesetzt, der Restsalpeter ginge durch Abwaschen und Kochen verloren, eine soweit gehende Umwandlung des Salpeters wie beim Pökelfleisch fände dagegen nicht bei Brühwürstchen statt, hier diene der Salpeter als Färbemittel zwecks besserer Verkaufsfähigkeit der Wurst. Nach der Ansicht von Prof. Dr. H. und Dr. K. besteht zudem die Gefahr, daß die Brühwurst in der heißen Jahreszeit beim Nachlassen der Frische durch die Nitritfärbung den Schein einer besseren Beschaffenheit erhalte; durch den Zusatz von

Salpeter könne in solcher Wurst unter gewissen Umständen sehr leicht eine Reduktion zu giftig werdendem Nitrit entstehen, im Interesse der öffentlichen Gesundheit verbiete sich hier der Salpeterzusatz. Während der Verhandlung wurde ein Brief von Prof. Dr. J., Berlin, verlesen, der u. a. ausführte, daß eine einwandfreie herkömmliche, zweifellos zulässige, den Erwartungen der Verbraucher entsprechende Verwendung von Salpeter s. E. nur für die Bildung der Salzungsröte, also bei der Herstellung von Pökelfleisch und Dauerwurst, in Frage käme, wobei das Nitrat zunächst zu Nitrit, das nicht verbrauchte Nitrit bis zu Stickstoff reduziert werde. Bei der Herstellung von Brühwurst komme hingegen eine derartig weitgehende Unwandlung des Salpeters, die mehrere Wochen Zeit in Anspruch nehme, nicht in Frage. Da Salpeter kein gesundheitlich harmloser Stoff sei, durch Beeinflussung der Farbe des Fleisches täuschend wirken könne und sein Zusatz den herkömmlichen Gepflogenheiten des reellen Gewerbes sowie den berechtigten Erwartungen der Verbraucher nicht entspreche, vielmehr vom Standpunkt der Volksernährung und Volksgesundheit mißbilligt werden müsse, sei der Zusatz von Salpeter zu Brühwurst als Verfälschung anzusehen. Der Ansicht der Sachverständigen der Verteidigung, Prof. Dr. B,, Dr. P. und Fl.-O.-Meist. K., daß Salpeter in geringer Menge genossen, nicht unbedingt gesundheitsschädlich wirke, daß durch die übliche Verwendung von Salpeter bei Herstellung von Frischwurst, einschl. Brühwurst, dem Konsumenten nichts Falsches über die Beschaffenheit vorgetäuscht werde, sondern daß damit nur eine erlaubte Färbung erzielt werde, die auch das kaufende Publikum wünsche, hat das Berufungsgericht nicht beigepflichtet und den Salpeterzusatz zu Frisch- und Brühwurst, die dem schnellen Absatz dienen, objektiv als Verfälschung erachtet. F. K.

Versammlungsberichte.

— **Bericht über die Herbstversammlung der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf am 21. November 1928, in Düsseldorf.** Der Vorsitzende, Herr Oberregierungsrat Dr. Heyden, begrüßt die 80 Anwesenden, besonders S. Magn. Herrn Professor Dr. Mießner, den Ehrenvorsitzenden Herrn Oberregierungsrat i. R. Eckardt und Herrn Oberregierungsrat Dr. Grebe, Aachen. 28 Kollegen melden sich zur Aufnahme in den Verein. Dies ist der Erfolg eines Aufrufes, den der Vorsitzende verfaßt hat und der an alle Kollegen des Regierungsbezirkes geschickt worden war. Dem früheren Vorsitzenden, Herrn Bettelhäuser, wird ein Kristallkrug überreicht, wobei H. an B. warme Worte richtet. Wigge berichtet über die Kammerwahlen und ermahnt alle Kollegen, möglichst das Dispensierrecht auszuüben, ferner die Fleischbeschau genau nach den gesetzlichen Vorschriften zu erledigen. Nach kurzen Bemerkungen des Vorsitzenden über die Jubelfeier in Hannover und den rheinischen Tierärztetag in Köln hält Professor Dr. Mießner einen Vortrag über: a) Blutgruppenfrage und ihre Bedeutung in der Human- und Veterinärmedizin, b) Geflügelkrankheiten.

In eingehender, klarer und verständlicher Weise behandelt M. zuerst die **Blutgruppentheorie.** 1900 entdeckte Landsteiner, Wien, daß das Serum bestimmter Menschen die Blutkörperchen anderer Menschen zu agglutinieren vermochte. Die weiteren Untersuchungen ergaben, daß sich die Menschenrasse in 4 scharf voneinander getrennte Blutgruppen teilen läßt, je nach den verschiedenen Eigenschaften der Blutkörperchen und des Serums. Bei den Blutkörperchen sind 2 verschiedene agglutinable Substanzen A und B vorhanden. Die Blutgruppe A enthält ein Serum gegen die Blutgruppe B (Anti-Bβ), die Blutgruppe B solche gegen A (Anti-Aα). In der 3. Gruppe (0) sind die Blutkörperchen frei von agglutinabler Substanz; das Serum dagegen enthält Agglutinine gegen A (α) und gegen B (β). In der weiteren Gruppe, mit dem griechischen Buchstaben σ bezeichnet, besitzen die Blutkörperchen Substanz A und B (A + B), das Serum ist frei von Agglutininen. Das Serum enthält nie Autoantikörper, immer (oder fast immer) Antikörper gegen die fehlenden Blutbestandteile. Die agglutinable Substanz der Blutkörperchen ist bereits im 4. Monat des embryonalen Lebens nachweisbar, die Agglutinine im Serum sind es erst im 2. Lebensjahre. Die Unabänderlichkeit der einzelnen Blutgruppen während des ganzen Lebens ist erwiesen. In Europa etwa 40% der 0- und A-Gruppe, 15% B- und 5% der A B-Gruppe; nach Osten zu ist eine B-Gruppenzunahme festgestellt. Praktische Anwendung findet die Lehre 1. bei der Transfusion von Blut, 2. zum forensischen Nachweis der Herkunft von Blutflecken, 3. zum Nachweis der Vater- oder Mutterschaft, 4. in der Rassenhygiene, 5. für die Pathologie vielleicht zu verwerten. Versuche sind im Gange, ob Infektionskrankheiten, Geschwülste usw. mit Gruppenzugehörigkeit in Zusammenhang stehen. Einheitliche Resultate noch nicht erzielt. Bei Tieren ähnliche Untersuchungen ausgeführt. Bei Wiederkäuern wurden die A-Gruppe und Anti-A-Agglutinine festgestellt. Bei Pferden ähnliche Gruppierung wie beim Menschen ermittelt (Schermer). Die Aktivität der Tiersera ist nicht so hoch wie die der Menschensera; die Agglutinine sind nicht in der gleichen Menge wie beim Menschen vorhanden.

Anschließend an diesen lichtvollen Vortrag bespricht M. die Geflügelkrankheiten und zwar eingehend nur die **Kükenruhr,** die auch in Deutschland große Bedeutung erlangt hat seit Einführung der künstlichen Aufzucht und des Gluckensystems. Erreger: Bact. pullorum; durch Ankauf wird sie in den Bestand gebracht. Die Krankheit tritt in den ersten Lebenstagen ein. Die Tiere verkriechen sich, plustern sich auf, die Flügel hängen; sie drängen zur Wärme, Durchfall, Massensterben. Das Junge wird schon von der Mutter angesteckt, das Ei enthält den Erreger. Veränderungen an den Eierstöcken feststellbar. Zwecks leichter Bekämpfung der Krankheit höchstens 200—250 Tiere unter die Glucke bringen, kranke Tiere töten, ins Feuer werfen. Matten zum Desinfizieren der Füße auflegen; Pfleger müssen sich oft die Hände waschen, Mutterhennen durch Agglutination prüfen, periodische Blutuntersuchungen einführen, hygienische Verhältnisse beachten. Zahlreiche Lichtbilder erläuterten das Vorgetragene. Anschließend behandelt M. an Hand von Lichtbildern in kurzer Form noch zahlreiche andere Geflügelkrankheiten, Leukose, Pocken, Tuberkulose, Bandwürmer, Coccidiose, Diphtherie. Reicher Beifall und Dankesworte des Vorsitzenden belohnen den Redner.

Heine berichtet über die Sitzung des Milchausschusses beim Deutschen Veterinärrat. Anschließend gemeinsames Mittagessen, an dem zahlreiche Kollegen, fast alle mit ihren Damen, teilnahmen.

Wenn der Bericht in die Hände der Leser kommt, weilt leider unser hochverehrter Vorsitzender,

Herr Oberregierungsrat Dr. Heyden, nicht mehr unter den Lebenden. Neun Tage nach der Versammlung, am 30. November, ist er plötzlich an Herzschlag gestorben. Sein Verlust erscheint für den Verein unersetzlich. May, Schriftführer.

— **Derzeitiger Stand des neuen Reichsmilchgesetzes usw.**[1]) Von Dr. Tiede, Leiter des bakteriologischen Instituts beim Städtischen Schlacht-Viehhof, Köln/Rhein. (Fortsetzung.)[2])

Unser lebhaftes Interesse muß es wecken, daß gerade in den letzten Jahren große Fortschritte in dem systematischen Ausbau der Milchkontrolle und damit für die Verbesserung der Milchqualität in zahlreichen Gegenden Deutschlands erzielt werden konnten. Dieser Erfolg ist um so bemerkenswerter, da er auf der Grundlage der lange bestehenden gesetzlichen und polizeilichen Bestimmungen erreicht wurde. Daher ist der Schluß gerechtfertigt, daß unsere alten Milchverkehrsordnungen auch noch heute bei nicht einseitiger, sondern gründlicher Durchführung wertvolle Dienste leisten können. Die altehrwürdigen Vorschriften an sich sind nämlich der im Augenblick in zahlreichen deutschen Städten nach rein chemischen Gesichtspunkten ausgeübten polizeilichen Milchkontrolle weit überlegen.

Bei dieser kritischen Würdigung darf nicht unerwähnt bleiben, daß ein entscheidender Einfluß auf die Verbesserung der Milchqualität durch die wirtschaftliche Auswirkung der ständig vergrößerten Milcherzeugung und daher des Mehrangebotes an Milch zu erwarten ist. Diese Tatsache ermöglicht und verpflichtet für die Versorgung der Bevölkerung die Auslese der hygienisch einwandfreien Milch, welche das LMG. verlangt.

Die großen Erfolge, welche die verschiedensten Wirtschaftskreise: Produzenten-, Verarbeitungs-, Handelsorganisationen durch freiwillige Kontrollmaßnahmen erzielten, z. B. in Schleswig-Holstein, und welche die amtliche Milchkontrolle verschiedener Städte auszeichnen, z. B. Hamburg und Leipzig, zeigen als Vorbilder den richtigen Weg:

Klinische Untersuchung der Milchkühe und veterinärhygienische Untersuchung der Milch in allen Abschnitten von der Produktion bis zum Verbraucher sind die Grundlagen der erfolgreichen Bemühungen, welche das Ziel haben: Milch aus kranken Eutervierteln oder von Kühen mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens darf nicht in den freien Verkehr gelangen.

Der gleichartige Standpunkt wird zwar auch im übrigen Deutschland seit längerer Zeit von zahlreichen Sachverständigen der wissenschaftlichen und praktischen Berufe vertreten, hat jedoch — im Gegensatz zu den Mustermilchländern — bisher nicht die einheitliche Berücksichtigung durch die deutschen Stadtverwaltungen gefunden. Dieser Mangel läßt sich wohl am besten aus der allgemein, d. h. für alle Zeiten und für alle Wissengebiete, geltenden Tatsache erklären, daß Lebensmittelgesetze und Lebensmittelkontrolle in ursächlicher Abhängigkeit stehen vom jeweiligen Stande unseres wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und praktischen Könnens. Nur ein kurzer Hinweis. Beim Erlaß des alten Nahrungsmittelgesetzes vom 14. 5. 1879 reichte das Können nur aus, um die Milch — wie jede andere tote Substanz — nach der groben physikalischen und chemischen Zusammensetzung zu erfassen. Folgerichtig war es das Zie[l] der Gesetzgebung und Kontrolle, alle durch die damals bekannten chemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden in der Milch nachweisbaren Ver[-]änderungen festzustellen. Tatsächlich wurde die amt[-]liche Milchkontrolle bis vor 20 Jahren selbst in de[n] größten Städten Deutschlands mittels dieser einfachen noch heute gebräuchlichen chemischen und physi[-]kalischen Untersuchungsmethoden ausgeübt — und zwar nicht durch wissenschaftlich vorgebildete Sach[-]verständige, sondern durch die kurze Zeit angelernten Beamten der Polizei-Exekutive. Diese Untersuchungen der chemischen Kontrolle — in erster Linie au[f] Wertminderung der Milch durch Verfälschung — haben eine bleibende Bedeutung und sind inzwischen durch die Nahrungsmittel-Chemiker wissenschaftlich ausgebaut worden.

Fast gleichzeitig mit dem Erlaß des alten Nahrungsmittelgesetzes begann der Siegeszug auf einem anderen Gebiete wissenschaftlicher Erkenntnis, nämlich au[f] dem Gebiete der Bakteriologie. Welche Wandlung vollbrachte diese neue Wissenschaft durch die großen Fortschritte in der möglichst frühzeitigen Erkennung, in der Vorbeuge und Bekämpfung der Krankheiten der Menschen und der Tiere, also auch der Euterkrankheiten. Nur eine einzige Tatsache sei hervorgehoben. Bereits ein Jahr nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus als Erregers der Tuberkulose, 1883 gelang dem französischen Tierarzt Nocard der Nachweis des Erregers einer der wichtigsten Euterkrankheiten, des gelben Galts. Welche Gefahrenquelle für die heutige Milchwirtschaft! In kurzer Folge wurden auch die Erreger der übrigen Euterkrankheiten und der vielseitigen bakteriellen Zersetzungen in der Milch erkannt, welche so oft die Ursache der beklagenswerten mangelhaften Beschaffenheit sind — leider auch heute noch in sehr großem Ausmaße. So entstand auch auf diesem wichtigen Teilgebiet der Hygiene eine neue Spezialwissenschaft, die tierärztliche Milchhygiene.

Die allgemeine praktische Anwendung dieser neuen milchhygienischen Untersuchungsmethoden bei der amtlichen Milchkontrolle fand in erster Linie den stärksten Widerstand in der Landwirtschaft. Leider zogen die Viehbesitzer die trügerische Sicherheit, auf Scheingründen aufgebaut, der klaren Feststellung vor, man beruhigte sich wohl in dem Glauben — Milch aus kranken Eutervierteln ist ja äußerlich oft unverändert; diese kranke Milch war und ist ja ebenso verkäuflich wie die Milch gesunder Kühe. Die Stadtverwaltungen glaubten, mit der von ihnen eingeführten marktpolizeilichen Kontrolle nach chemischen Gesichtspunkten die gesetzlichen Erfordernisse erfüllt zu haben. Der Verbraucher glaubte durch die amtliche chemische Untersuchung vor der Beimengung der Milch aus kranken Eutervierteln gesichert zu sein. Welche unglückselige Fülle von Irrtümern!

Nur langsam kam die Wandlung der Anschauungen infolge der unermüdlichen Aufklärungs- und Forscherarbeit der Tierärzte auf dem Gebiete der Euterkrankheiten und der krankhaften Milchveränderungen. Einige Städte, z. B. München, Hamburg, Leipzig, schufen bereits um die Jahrhundertwende die Anfänge einer hygienischen Beaufsichtigung des Milchverkehrs. Kriegs- und Nachkriegszeit hinderten die Fortschritte des Ausbaus. Jetzt aber hat sich die unbedingte Notwendigkeit dieser veterinärhygienischen Kontrollmaßnahmen als erste Vorbedingung erwiesen zur Schaffung einer hygienisch einwandfreien Milch.

---

[1]) Vortrag, gehalten am 12. X. 1928 auf der Hauptversammlung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte.

[2]) Vgl. S. 164.

Nun steht im Augenblick Deutschlands Milchwirtschaft vor einem bedeutsamen Wendepunkt. Uebereinstimmung herrscht in der Auffassung, daß es so nicht weitergehen kann. Nur über die Wege, die zum Ziele führen, besteht vorläufig noch manche Unklarheit. Es gilt, die verschiedenen Kräfte, welche sich in vielseitigen Bestrebungen für die Besserung der Milchqualität einsetzen, zu systematischer Arbeit zusammenzufassen. Den deutschen Gemeinden fällt eine besonders wichtige und verantwortungsvolle Aufgabe zu: Die zielbewußte Mitarbeit aller deutschen Städte und Gemeinden nach einheitlichen Richtlinien unter Leitung des Deutschen Städtetages, die sich organisch und lückenlos einfügen in das gleichgerichtete Arbeitsprogramm von Erzeuger-, Bearbeitungs- und Handelsorganisationen. Ich glaube, daß der Auftakt dieser besonderen Mitarbeit der deutschen Städte und Gemeinden in der Durchführung der einheitlich organisierten Milchkontrolle zu erblicken ist. Diese hat zur Voraussetzung die einheitliche Mustermilchverordnung (MMVO.), welche den Inhalt der zahlreichen, nach einem veralteten Schema gleichartig abgefaßten Polizeiverordnungen über den Verkehr mit Milch überragt und sich den modernen Aufbau solcher Verfügungen, z. B. nach dem Muster der Vorschriften des Regierungsbezirkes Arnsberg, des Freistaates Thüringen, Hamburgs, Nürnbergs, Leipzigs, vielleicht auch die Regelung in Dänemerk, England, Holland zum Vorbild nimmt. (Fortsetzung folgt.)

Bücherschau.

— **Süddeutscher Molkerei- und Käsereikalender 1929.** Herausgegeben und bearbeitet von Oberregierungsrat Pirner, bayer. Landesinspektor für Milchwirtschaft, München, Landwirtschaftsministerium. Volkswirtschaftlicher Verlag Kurz & Co. G.m.b.H., Kempten i. Allgäu. Preis RM 3,—.

Zum 6. Male erschien Ende Dezember 1928 in schmuckem Gewande der Pirnersche Kalender, mit dem Verf. den auf dem Gebiete der Milchwirtschaft Tätigen einen „Leitfaden der Milchwirtschaft“ an die Hand gibt. Der erste Teil handelt von den Einrichtungen zur Förderung der Milchwirtschaft in Süddeutschland, er enthält ein Fachadressen-Verzeichnis der sämtlichen süddeutschen, bayerischen, württembergischen, badischen und hessischen Fabrikanten, wie Molkereien, Käsereien und Schmelzkäsefabrikanten sowie der Käse- und Butterhandelshäuser, einschl. der Milchindustriebetriebe, ein wertvolles Adressenmaterial zur Schaffung günstiger Einkaufsgelegenheiten und Absatzmöglichkeiten. Im 2.—4. Teil führt Verf. den Interessenten in das Gebiet der Milcherzeugung und Milchversorgung, der Milchverarbeitung und der Verwertung milchwirtschaftlicher Erzeugnisse. Der 5. und 6. Teil bringt gemeinverständlich geschriebene Artikel über Molkereitechnik, Steuerwesen und sonstige öffentlich-rechtliche Bestimmungen. Den Abschluß bildet ein Bezugsquellenverzeichnis für milchwirtschaftliche Bedarfsartikel. Nach diesem reichen Inhalt, der jedem etwas Nützliches bringt, kann der Pirnersche Kalender allen Milchwirtschaftlern zum Bezuge nur empfohlen werden.

— **Richelet, J. E., L'Industrie de la Viande en République argentine.** Rapport présenté au Congrès international du Froid. Rome, avril 1928. Paris 1928.

— **Ders., Fiebre aftosa.** Medidas adoptades en la Argentina. Paris 1928.

Kleine Mitteilungen.

— **Zur Erklärung der rheinischen Stadttierärzte** in Heft 23, Jahrg. 38 der Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Die Entschließung des rheinischen Vereins lenkt von der Hauptfrage ab, ob die Fleischbeschau im Westen auf einer hohen Stufe steht oder nicht. Ich habe den Ausdruck meines Gewährsmannes, der es wissen muß, so wiedergegeben, wie er gefallen ist. Ob alle Mitglieder des Vereins, die sicher zum Teil eine nicht tragbare Verantwortung tragen, die Fleischbeschau in ihren Städten für auf hoher Stufe stehend betrachten, muß ich bezweifeln. In dem Frankfurter Verein, also auch einem Verein im Westen, wurde letzthin zum Ausdruck gebracht, daß zur Befolgung des Ministerialerlasses vom 18. 1. 28, den auch ich nicht in allen Punkten gutheiße, die Zahl der Schlachthoftierärzte verdoppelt werden müßte. Was die verletzenden Ausführungen des Herrn Dr. Klein betrifft, so habe ich auf sie in der Deutsch. Schlachthofzeitung, Folge 4 und 5, Jahrgang 1927 geantwortet und verweise hierauf. Ich bemerke in tatsächlicher Hinsicht nur, daß Herr Dr. Klein in Folge 8, S. 164 der Deutsch. Schlachthofzeitung ausgeführt hat, das bekannte Landgerichtsurteil habe das Schächten als Tierquälerei gekennzeichnet. In dem am 30. 4. 1927 ausgefertigten Urteil, das mir im Wortlaut vorliegt, steht aber kein Wort davon, daß das Schächten eine Tierquälerei sei. Dr. M. Junack.

— **Atypische Generalisation der Tuberkulose bei einer Kuh.** Eine vom Schlachtviehhof Metz Anfang Januar d. J. in das Saargebiet nach dem Schlachthofe St. Wendel eingeführte gutgefleischte Kuh von nicht ganz 4 Jahren im Schlachtgewichte von etwa $4^1/_2$ Ztr., französischer Herkunft, die bei der Lebendbeschau Anzeichen einer Erkrankung nicht erkennen ließ, zeigte nach der Schlachtung neben einer mittelgradigen tuberkulösen Erkrankung der Lunge — es fanden sich zahlreiche erbsengroße, verkäste Knötchen in den verschiedenen Lungendrüsen, vereinzelte bis gut walnußgroße, käsigeitrige, abgekapselte Herde im Lungenparenchym—, einer geringen Erkrankung der Gekröslymphknoten — ganz vereinzelte käsige bis erbsengroße Knötchen —, einigen Knoten in den Euterlymphknoten, während das Euter selbst makroskopisch keine Veränderungen aufwies, vereinzelten Knötchen in den medialen Schlundkopfdrüsen und einer ganz geringen, nur bei genauem Zusehen erkennbaren Erkrankung des Brustfells eine ausnahmsweise starke Erkrankung fast sämtlicher Fleischlymphknoten. Die Buglymphknoten waren beiderseits fast um das Doppelte vergrößert und mit zahlreichen, bis erbsengroßen, eitrig-käsigen tuberkulösen Herden — Herd an Herd — durchsetzt. Die Achsellymphknoten waren beiderseits etwa walnußgroß, feucht und rötlich gefärbt, jedoch ohne Knoten. Die Sitzbeinlymphknoten zeigten sich beiderseits gut taubeneigroß und die Kniefaltenlymphknoten bis zu Hühnereigröße verdickt und alle mit zahlreichen Knoten durchsetzt, wie es bei den Buglymphknoten schon beschrieben wurde. Bei weiterer Untersuchung fanden sich noch erkrankt: schwer die Kniefaltenlymphknoten, leicht, d. h. mit ganz vereinzelten Knötchen durchsetzt, einige wenige Lymphknoten der oberen Brustwand. Frei von jeder makroskopisch erkennbaren Tuberkulose waren: die Leber, Milz, die Nieren, die Gebärmutter sowie die zu diesen Organen gehörigen Lymph-

knoten. Nicht erkrankt waren auch u. a. die Kreuzbein-, Lenden- und inneren Darmbeinlymphknoten, die Brustbeinlymphknoten sowie die unteren Halslymphknoten. Die vor dem Freibankverkauf aus dem Fleische ausgelösten Knochen waren ohne Ausnahme frei von makroskopisch nachweisbaren Veränderungen.

Es dürfte sich bei der Kuh, deren Fleisch als bedingt-tauglich der Freibank überwiesen wurde, um eine seltene atypische Generalisation der Tuberkulose beim Rinde handeln. Der Fall lehrt die Notwendigkeit der erhöhten Aufmerksamkeit bei der Fleischbeschau auch auf Schlachttiere, bei denen sich bei der Untersuchung zunächst nur eine mittelgradige Tuberkulose von Lunge und Darm zeigt.

Dr. Beyer.

— **Ergebnisse der Trichinenschau in Wiener Neustadt.** Durch die Trichinenschau wurden im städtischen Schlachthof in Wiener Neustadt (Niederösterreich) im Jahre 1928 49 739 ganze und 233 halbe Schweine, 957 Stück Schweinefleisch, 344 Stück Schinken und 1748 Stück Speck untersucht. Die Zahl der mit Trichinen behafteten Schweine betrug 6, von denen 5 Stück polnischer und 1 Stück jugoslavischer Herkunft waren. Es sind also im ganzen ungefähr 0,012 % der zur Untersuchung gekommenen Schweine trichinös befunden worden.

Tierarzt W. Schmid — Wiener Neustadt.

Tagesgeschichte.

— **Tierärztliche Mitglieder des Reichsgesundheitsrats.** Auf Grund des § 43 des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 (RGBl. S. 306) wurden vom Reichsrat in der Sitzung vom 19. Dezember 1928 zu tierärztlichen Mitgliedern des Reichsgesundheitsrats für die Jahre 1929 bis einschließlich 1933 gewählt:

Eber, Dr. med. vet. et phil. o. Prof., Direktor des Tierseucheninstituts und des Instituts für animalische Nahrungsmittelkunde, Leipzig,

Ernst, Dr., o. Prof. der Hygiene in der tierärztlichen Fakultät der Universität München und Vorstand des tierhygienischen Institus dortselbst,

Fehsenmeier, Dr., Oberregierungsrat, Dr. med. vet. h. c., Veterinärreferent im Badischen Ministerium des Innern, Karlsruhe,

Gasteiger, Dr. Ministerialrat, Referent für das Veterinärwesen im Bayerischen Staatsministerium des Innern, München,

Glage, Dr. med. vet. h. c. Professor, Vorsteher der Bakteriologischen Station des Hamburgischen Veterinärwesens, Hamburg,

Hobstetter, Geheimer Regierungsrat. o. Prof., Direktor der Veterinäranstalt an der Universität Jena,

Lothes, Dr. med. vet. h. c., Oberregierungsrat und Geheimer Veterinärrat, Köln,

Mießner, Dr., Dr. med. h. c., o. Prof., Direktor des Hygienischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule, Hannover,

Müssemeier, Ministerialdirigent, Dr. med. vet. h. c., Leiter der Veterinärabteilung im Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Berlin,

Neumann-Kleinpaul, Dr., o. Prof., Direktor der Medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule, Berlin,

Olt, Dr., Geh. Medizinalrat, Dr. med. vet. h. c., o. Prof., Direktor des Veterinär-Pathologischen Instituts an der Universität, Gießen,

Ostertag, v., Dr., Geheimer Regierungsrat, Dr. rer. nat. h. c., Dr. med. vet. h. c., Ehrendoktor der Tierärztlichen Hochschule in Wien, Professor, Ministerialrat im Württembergischen Innenministerium, Stuttgart,

Vogel, Dr., Geheimer Hofrat, Dr. med. vet. h. c., ordentlicher Professor der Tierärztlichen Fakultät der Universität, München,

Wehrle, Geheimer Regierungsrat, Dr. med. vet. h. c., Dr. med. h. c., Direktor der Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamts, Berlin,

Zietzschmann, Dr., Landestierarzt, Ministerialrat, Referent für das Veterinärwesen im Sächsischen Wirtschaftsministerium, Dresden.

— **Institut für Tierseuchentherapie an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.** Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat genehmigt, daß das Seruminstitut der Tierärztlichen Hochschule Berlin „Klein Ziethen“ fortan die Bezeichnung „Institut für Tierseuchentherapie“ führt. Der Direktor dieses Instituts, Prof. Dr. Bierbaum, nimmt an den Konferenzen des Professorenkollegiums mit Sitz und Stimme teil.

— **Tierärztliche Hochschule Hannover. Preisverteilung.** Für die Bearbeitung der im Studienjahr 1928/29 an der Tierärztlichen Hochschule Hannover gestellten Preisaufgaben:

1. „Bei welchen Tiervergiftungen kann eine chemische Ausmittlung von Nutzen sein? Eine literarische Studie.“
2. „Ursache der eingesunkenen Lende beim Niederungsrind und ihr besonderer Zusammenhang mit der Horizontallagerung des tafelförmigen Beckens“

ist durch Beschluß des Professoren-Kollegiums dem Verfasser der 1. Aufgabe cand. med. vet. Hugo Wernery aus Münster i. W. der erste Preis und dem Verfasser der 2. Aufgabe cand. med. vet. Siegfried Böttger aus Osternienburg der zweite Preis verliehen worden.

— **Der 11. internationale Veterinärkongreß** findet nach einer Mitteilung in der „Maanedskrift f. Dyrlaeger“ in der Zeit vom 4.—9. August 1930 in London statt. Professor Dr. Hutyra-Budapest bleibt Präsident des Kongresses, Professor Leclainche-Paris u. Professor Mc Fadyean-London werden Vizepräsidenten sein und als Sekretäre werden Professor Dr. de Blieck-Utrecht und Professor Dr. Stang-Berlin fungieren. Nach dem vorläufigen Programm sind folgende Verhandlungsgegenstände vorgesehen:

I. Hauptsitzungen.

Maul- und Klauenseuche, Tuberkulose, Abortus, Ausübung der Tierheilkunde, Tierheilkunde und Haustierzucht.

II. Abteilungssitzungen.

1. Sektion: Tierheilkunde und öffentliche Gesundheitspflege, Fleischvergiftungen, Grundsätze für die Fleischbeschau und Milchkontrolle sowie für die Erzeugung von Fleisch und Milch;

2. Sektion: Paratuberkulose, Ultravisible Virusarten, Hundestaupe (Aetiologie und Schutzimpfung), Sterilität;

3. Sektion: Milzbrand, Schweineseuche, Räude, Geflügelseuchen;

4. Sektion: Mastitis, Abdominalchirurgie bei Rindern und Pferden, medikamentöse Behandlung der Nematodenkrankheiten, Kalbefieber;

5. Sektion: Tropische Seuchen.

6. Sektion: Ernährung der Haustiere.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung eines neuen Schlachthofes ist beschlossen in Jena. —

Um- und Erweiterungsbauten sind geplant in **München**, u. a. durch Aufführung von Hochbauten, um das vorhandene Schlachthofgelände weiter benutzen zu können. — In **Schwäb. Gmünd** hat die Metzgergenossenschaft auf ihrem Schlachthof mit der Erstellung einer Vorkühlhalle und eines Pökelraumes mit 32 Pökelzellen begonnen. Vorgesehen ist Gleisüberführung von den Schlachthallen in die Vorkühlhalle. Die vor 2 Jahren erneuerten Kältemaschinen reichen für die Kälteerzeugung aus. Erforderlich ist aber ein neuer Luftkühler und Gegenstromkondensator. — Die Verlegung der Schlacht- und Viehhofanlage wird erwogen in **Frankfurt a. M.** Auf dem Frankfurter Schlacht- und Viehhof beträgt der Viehauftrieb nahezu 40 Prozent mehr als vor 30 Jahren, der Schlachtviehmarkt hat sich namentlich als Umschlagsplatz für Südwestdeutschland entwickelt, besonders hat sich der Auftrieb der Schweine außerordentlich vermehrt. Der Viehhof in Frankfurt nimmt die zweite Stelle in Preußen und die vierte im Reich ein. Für die neue Anlage würde Griesheimer Gelände in Frage kommen. Es würde mit Kosten in Höhe von mindestens 60 Millionen Mark gerechnet werden müssen.

— **Vorläufiges Ergebnis der Viehzählung vom 1. 12. 1928.** Gezählt wurden: Pferde ohne Militärpferde 3710503 (gegenüber 3810072 im Vorjahr); Rinder 18386222 (18010669), darunter Kühe 10392325 (10288291). Milchkühe, nur zur Milchgewinnung dienend 7014694 (6934996), Kühe, zur Milchgewinnung und Arbeit dienend 2416129 (2457901); Schweine 20072274 (22899091); Schafe 3625590 (3818881); Ziegen 2885137 (3224622); Federvieh 84279553 (79417622), darunter Hühner ohne Trut- und Perlhühner 75785586 (71349640); Bienenstöcke 1617397 (1638725). Das wichtigste Ergebnis betrifft den Schweinebestand. Dieser ist gegenüber der Zählung am 1. 12. 1927, bei der sich eine Ueberschreitung des Vorkriegsstandes um 1,5% ergeben hatte, um 2826817 Stück (= 12,3%) und gegenüber 1913 um 2826817 Stück (= 10,6%) zurückgegangen. Die Zahl der Zuchtsauen über 1 Jahr hat sich um 14% verringert, die der noch nicht 1 Jahr alten um 10,1% vermehrt.

— **Einführung der Trichinenschau in Karlsruhe.** Dem Vernehmen nach beabsichtigt die Stadt Karlsruhe, nach dem Vorbild der württembergischen größeren Schlachthofgemeinden die Trichinenschau einzuführen. Bekanntlich ist vor mehreren Jahren in Weingarten bei Karlsruhe sowie in Waldshut in Baden je eine Trichinoseepi und -endemie vorgekommen, Mahnung genug, die Trichinenschau auch in Baden zur Durchführung zu bringen. Der Waldshuter Fall, der nur durch Zufall entdeckt wurde, zeigt, daß manche Trichinenendemie unerkannt verlaufen kann.

— **Trichinenschau bei Wildschweinen.** Runderlaß der Preußischen Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, für Volkswohlfahrt und für Handel und Gewerbe v. 15. 1. 1929 — V 9389/28, VI 18351/28 MfL. —: Bei der Durchführung der Trichinenschau bei Wildschweinen, deren Fleisch zum Genuß für Menschen bestimmt ist, ist nicht überall gleichmäßig verfahren worden, wodurch sich mancherlei Schwierigkeiten ergeben haben. Zur Erzielung eines einheitlichen Verfahrens bestimmen wir auf Grund des § 23 des Gesetzes über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau v. 3. 6. 1900 (RGBl. S. 547) und des § 19 des dazu erlassenen preußischen Ausführungsgesetzes v. 28. 6. 1902, (GS. S. 229) folgendes:

Der § 42 der Ausführungsbestimmungen, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau einschließlich der Trichinenschau bei Schlachtungen im Inlande v. 20. 3. 1903 (MBliV. S. 56) erhält folgende neue Absätze:

„Die Anmeldung zur Trichinenschau bei erlegten Wildschweinen hat im allgemeinen bei dem für den Abschußort amtlich bestellten Trichinenschauer zu erfolgen. Wo diesem Verfahren bei einem beabsichtigten Verbringen des erlegten Wildes nach einem anderen Beschaubezirk Schwierigkeiten entgegenstehen, kann die Anmeldung zur Trichinenschau vor dem Transport unterbleiben, sofern das Wildschwein unzerlegt zum Versand gelangt. Sie muß aber sogleich nach Eintreffen des Wildschweines am Bestimmungsorte von dem Verfügungsberechtigten bei dem zuständigen amtlichen Trichinenschauer nachgeholt werden. Vor Beendigung der Trichinenschau und entsprechender Kennzeichnung des Fleisches durch den Trichinenschauer ist außer der Abhäutung und Längsspaltung des Wildschweines eine weitere Zerlegung nicht zulässig.

Zur Sicherung der Durchführung der Trichinenschau bei Wildschweinen, die versandt, also nicht in unmittelbarer Nähe des Abschußortes zerlegt und in den freien Verkehr gebracht werden sollen, hat der Jagdberechtigte oder sein Vertreter in jedem Falle auf dem Ursprungsschein (§ 46 der Jagdordnung v. 15. 7. 1907. GS. Nr. 31) zu vermerken, ob das Wildschwein schon der Trichinenschau unterlegen hat oder nicht. Außerdem hat der Jagdberechtigte oder sein Vertreter sogleich der Polizeibehörde des Bestimmungsortes von der Absendung eines nicht untersuchten Wildschweines unter Angabe des Empfängers Mitteilung zu machen."

Wir ersuchen ergebenst, hiernach das Erforderliche, auch wegen Ergänzung geltender Polizeiverordnungen, zu veranlassen.

— **Fleischbeschauliche Behandlung des Fleisches von unreifen Kälbern.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten v. 11. 1. 1929 — V 11129 — bestimmt: Die in den Erl. v. 8. 5. 1926 — V 3992 — und v. 29. 4 1927 — V 4335 — (LwMBl. S. 430) für den Begriff der Unreife bei Kälbern gegebenen Erläuterungen werden im Einvernehmen mit dem Herrn Reichsminister des Innern in der S. 170 angegebenen Weise wie folgt ergänzt:

Unreife oder nicht genügende Entwicklung der Kälber im Sinne des § 40 Ziffer 5 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetz liegt vor, wenn an dem betr. Tierkörper folgende Merkmale festgestellt werden:

1. schlaffe, graurote, schlecht entwickelte Muskulatur, namentlich der Hinterschenkelmuskulatur,
2. dunkelrotes, sulziges Mark der Röhrenknochen,
3. schlecht entwickelte Nieren, die äußerlich und auf der Schnittfläche tief violettrote Farbe zeigen,
4. sulziges, graurotes Fettgewebe in der Umgebung der Nieren,
5. noch nicht mumifizierter und verdickter Nabelstrang.

Besteht der Verdacht der Unreife eines Kalbes, so ist die Haut zu entfernen und die Beurteilung erst nach Entfernung der Haut vorzunehmen, weil hierdurch die Beurteilung der Unreife erheblich erleichtert wird.

Ich ersuche ergebenst, Anordnung zu treffen, daß bei der fleischbeschaulichen Beurteilung unreifer Kälber nach vorstehenden Grundsätzen verfahren wird.

— **Seuchenfeststellungen in wissenschaftlichen Instituten.** Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 27. 12. 1928 — V 10671. In letzter Zeit ist mehrfach festgestellt worden, daß die Bakteriologischen und Seruminstitute, denen von den behandelnden Tierärzten Organe verendeter oder notgeschlachteter Tiere zur Untersuchung eingesandt werden, bei Feststellung einer der Anzeigepflicht unterliegenden Seuche oder bei Feststellung des Verdachts einer solchen Seuche das Untersuchungsergebnis lediglich dem einsendenen Tierarzt mitteilen, aber keine Anzeige gemäß § 9 VG. erstatten. Da durch dieses Vorgehen das Einschreiten der Veterinärpolizei verzögert wurde, sind trotz der Seuchenfeststellung in dem betreffenden Institute noch Tiere aus verseuchten Beständen in den freien Verkehr gelangt.

Ich ersuche ergebenst, die in Betracht kommenden Bakteriologischen und Seruminstitute darauf hinzuweisen, daß ihre tierärztlichen Angestellten ebenso wie jeder andere Tierarzt nach § 9 des Viehseuchengesetzes verpflichtet sind, von der Feststellung oder dem Verdacht einer anzeigepflichtigen Seuche der Ortspolizeibehörde unverzüglich Anzeige zu erstatten. Ist der verseuchte Bestand aus der Einsendung nicht ersichtlich und die zuständige Polizeibehörde dem Institut nicht bekannt, so empfiehlt es sich, statt der Anzeige bei der Ortspolizeibehörde des einsendenden Tierarztes Abschrift des Untersuchungsbefundes unmittelbar dem zuständigen Veterinärrat zu übersenden, der dann das Weitere sofort zu veranlassen hat. Dieser Erlaß ist auch den beamteten und Freiberufstierärzten mitzuteilen.

— **Verwendung der Natronlauge als Desinfektionsmittel bei Maul- und Klauenseuche.** Runderlaß des Preußischen Ministers f. Landwirtschaft, Domänen u. Forsten vom 10.12.1928/10031. Die in den Staatl. Forschungsanstalten auf der Insel Riems angestellten Versuche mit Desinfektionsmitteln — vgl. die Veröffentlichung von R. Trautwein und K. Reppin im Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde Bd. 58, S. 95 ff. — haben zu der Feststellung geführt, daß auch die Natronlauge als ein hervorragendes Desinfektionsmittel bei der Maul- und Klauenseuche anzusehen ist. Die Desinfektionskraft der Natronlauge kommt an Wirksamkeit dem Sulfoliquid gleich und übertrifft es teilweise. Mit Rücksicht auf ihre Billigkeit, Geruchlosigkeit, Unschädlichkeit und die Möglichkeit ihrer kombinierten Anwendung mit dünner Kalkmilch ist die Natronlauge für den Gebrauch in der Praxis besonders geeignet. Die Natronlauge wird daher zur Desinfektion zugelassen, sie kann nunmehr überall da Anwendung finden, wo bisher die Verwendung von Sulfoliquid durch den Erl. v. 4.5.1927 — V 3361 — (LwMBl. S. 448) vorgeschrieben war.

Ich sehe davon ab, ein bestimmtes Präparat vorzuschreiben. Es ist aber darauf zu achten, daß die Präparate die Natronlauge in leichtlöslicher und haltbarer Form enthalten. Das Präparat muß in gebrauchsfertigen Packungen so untergeteilt sein, daß die Herstellung von 10 Liter oder des Mehrfachen 1%iger Natronlauge leicht möglich ist. Für die Ganzdesinfektion der Tiere ist die 1%ige Lösung ohne weiteren Zusatz zu benutzen. Für die Desinfektion der Wände usw. kann der Natronlauge Kalk in beliebiger Menge zugesetzt werden. Für empfindliche Hände werden Gummihandschuhe empfohlen. Die Gasmaske ist überflüssig. Die Chemischen Werke in Berlin-Marienfelde stellen unter dem Namen „Duramin“ ein Präparat in Pulverform her, das den Anforderungen entspricht und gleichzeitig färbende Eigenschaft besitzt. Ebenso hat die J. G. Farbenindustrie A.G. in Höchst a. M. die Herstellung eines geeigneten Aetznatronpräparats aufgenommen, und zwar in Tablettenform. Der Preis der Präparate steht noch nicht fest; er wird aber bei dem der Farbenindustrie A.G. voraussichtlich im Kleinverkauf nicht über 1,30 M je Kilo betragen, ist also, da nur 1%ige Lösungen vorgeschrieben sind, erheblich niedriger als bei Sulfoliquid. Beide Desinfektionsmittel sind in Riems geprüft und können zur Verwendung in der Praxis empfohlen werden. Dagegen empfiehlt es sich nicht, ungeprüfte Mittel, wie z. B. die Natronlauge in Stangen oder den sogenannten Seifenstein, im freien Handel anzukaufen, jene wegen ihres verhältnismäßig hohen Preises, diesen wegen seines schwankenden Gehaltes an Natriumhydrat. Die genannten Firmen werden demnächst die Gebrauchsanweisung sowie nähere Angaben über Preis, Verpackung, Bezugsquellen usw. ihrer Präparate in der Tierärztlichen Fachpresse veröffentlichen. Sollten nach Prüfung durch die Forschungsanstalten Riems weitere Präparate für geeignet erklärt werden, so werde ich sie besonders bekanntgeben. Ich ersuche ergebenst, die in Betracht kommenden nachgeordneten Stellen anzuweisen, von jetzt ab an Stelle des Sulfoliquids unter Beachtung vorstehender Ausführungen möglichst 1%ige Natronlauge zur Desinfektion bei Maul- und Klauenseuche anzuwenden.

An sämtl. Reg.-Präs. u. d. Poliz.-Präs. in Berlin.

— **Weiterer neuer Doktortitel** (vgl. S. 108 des 6. Heftes dieser Zeitschr.). An der Technischen Hochschule in Braunschweig kann derjenige, der die Nahrungsmittelchemikerhauptprüfung bestanden hat, als *„Doktor der Technischen Wissenschaften“* promovieren.

— **Deutsche Pathologische Gesellschaft.** Die diesjährige Tagung der Gesellschaft findet am 4., 5. und 6. April in Wien statt. Vorträge sind bei dem Schriftführer Prof. Dr. G. Schmorl in Dresden anzumelden. Am Freitag, dem 5. April ist das von den Herren Huebschmann-Düsseldorf und Romberg-München übernommene Referat „Entstehung und Entwicklung der Tuberkulose im Lichte neuerer Forschung“ in Aussicht genommen.

— **Betrachtungen über die tierärztliche Milchkontrolle auf Grund der im Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover gesammelten Erfahrungen.**[1] Von Dr. Ehrlich, Abteilungsvorsteher am Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer f. d. Provinz Hannover.

Weder bei der bisherigen amtlichen Milchkontrolle noch bei den freiwilligen Bestrebungen der letzten Jahre, die Milchqualität zu verbessern, hat man sich der tierärztlichen Mitarbeit in dem Maße bedient, wie es die Erzeugung einer hygienisch einwandfreien Milch erfordert. Mit Rücksicht auf die bevorstehenden Beratungen über das neue Reichsmilchgesetz ist es nötig, nicht nur die Bedeutung tierärztlicher Mitarbeit für die Hebung der Milch-

[1]) Vortrag, gehalten auf der 90. Naturforscher-Versammlung in Hamburg.

wirtschaft klarzustellen, sondern auch Vorschläge zur Organisation der tierärztlichen Milchkontrolle zu machen und hierzu die bisherigen Erfahrungen zu verwerten. Die im Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover gesammelten praktischen Erfahrungen beziehen sich sowohl auf die sogenannte Stallkontrolle, also auf die Ueberwachung der Milcherzeugung, als auch auf die biologische und bakteriologische Untersuchung der Milch im Laboratorium.

Das ureigenste Gebiet der Tierärzte bei Durchführung der Milchkontrolle ist die Ueberwachung der Milcherzeugung im Stalle. Abgesehen davon, daß gesunde einwandfreie Stallmilch der Ausgangspunkt für den Erfolg aller auf die Hebung der deutschen Milchwirtschaft gerichteten Bestrebungen darstellt, ist eine Ueberwachung der Milch am Orte der Erzeugung, insbesondere die Kontrolle des Gesundheitszustandes der Milchkühe, vom hygienischen Standpunkt aus unerläßlich. Von besonderer Bedeutung ist die Stallkontrolle zur Verhütung von Infektionen der Milch mit Bakterien der Typhus- und Paratyphusgruppe, der Rindertuberkulose, des gelben Galtes und des Bangschen Abortus. Zur Feststellung dieser Seuchen kann die Mitarbeit des Tierarztes für die Stallkontrolle nicht entbehrt werden.

Verf. schildert die geradezu unglaublichen unhygienischen Zustände in manchen kleineren Beständen mit meist 4—6 Kühen. Die Zugangstür zu diesen Ställen führt durch den Abort, sodaß auch die Milch durch den Abort herausbefördert werden muß. Verschiedene Besitzer solcher Bestände tragen die frische Rohmilch direkt zu den Kunden aus. Aber die Typhusvorbeuge ist mehr Sache des Humanmediziners. Wichtiger noch für den Tierarzt ist die Beachtung des häufig vorkommenden Kälberparatyphus, der in den letzten Jahren auch wiederholt als Gärtnerinfektion bei älteren Kühen festgestellt wurde, und nicht nur zur Infektion der Milch mit dem Bac. enteritidis Gärtner, sondern auch schon in mehreren Fällen zu Massenerkrankungen nach Genuß der Milch paratyphuskranker Kühe geführt hat. Hinsichtlich der Bekämpfung der Rindertuberkulose ist der Anschluß aller Frischmilch liefernden Bestände an das Ostertagsche Tuberkulosetilgungsverfahren anzustreben, ganz besonders für solche Bestände, die nicht pasteurisierte Rohmilch in den Handel bringen. Eine der allerwichtigsten Aufgaben der tierärztlichen Stallkontrolle ist die Bekämpfung der weit verbreiteten Streptokokkenmastitis. Wenn durch die Stallkontrolle nichts weiter gelänge, als diese verheerende Euterseuche einzudämmen und die Durchsetzung der Handelsmilch mit Streptokokken und den Entzündungsprodukten derselben zu verhindern, so würde sich die Durchführung der Stallkontrolle schon aus diesem einzigen Grunde vollauf lohnen. Auch dem seuchenhaften Verwerfen ist besonders mit Rücksicht auf die Möglichkeit, daß die Erreger mit der Milch ausgeschieden werden, und vielleicht auch durch Milchgenuß Ansteckungen von Menschen vorkommen können, erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Da außer den erwähnten Krankheitsgruppen noch viele andere Rinderkrankheiten die Milch ungünstig beeinflussen können, und die klinische Erkennung und Bewertung der Euterentzündungen bei der Verschiedenartigkeit derselben tierärztliche Kenntnisse erfordern, so kann der Standpunkt, daß die Stallkontrolle oder wenigstens die Untersuchung auf Euterentzündungen durch Milchkontrollbeamte vorgenommen werden könnte und nicht durch Tierärzte ausgeführt zu werden brauchte, nicht gutgeheißen werden. Dagegen ist es angängig, daß unter Aufsicht des die Stallkontrolle ausübenden Tierarztes gewisse Hilfsdienste, insbesondere bei der Untersuchung der Viertelgemelke, von den Besitzern oder Kontrollbeamten übernommen werden.

Von den im Laboratorium auszuführenden Milchuntersuchungsmethoden ist besonders für die Vorzugsmilchbestände die Prüfung auf Geschmack, Geruch und Aussehen erforderlich, da Geschmacksabweichungen durch unsachgemäße Fütterung, Verwendung von Desinfektionsmitteln usw. vorkommen und wirtschaftliche Schädigungen der Vorzugsmilchbetriebe zur Folge haben können. Die Katalase-, Reduktase- und Gärprobe sind ausgezeichnete Hilfsmittel bei der Gesamtbeurteilung, während sie, für sich allein ausgeführt, keine zuverlässigen Schlüsse ermöglichen. Die Keimzählung nach dem Plattenverfahren ist zwar umständlich und langwierig und kann zu ungleichen Ergebnissen führen je nach der Bebrütungstemperatur, je nach der Zusammensetzung des Nährbodens, je nach der Aussaat der Keime usw. Bei stets gleicher Handhabung des Verfahrens ist aber das Keimzählverfahren trotz dieser Mängel ein guter Gradmesser für die Beurteilung der Güte sowie der Reinlichkeit der Milchgewinnung. Aber von allen biologischen und bakteriologischen Prüfungsverfahren hat für den Tierarzt die Zentrifugierprobe mit nachfolgender mikroskopischer und bakteriologischer Untersuchung des Sediments für die Untersuchung von roher Sammel- und Vorzugsmilch die größte Bedeutung. Sie ist besonders wichtig zur Feststellung des gelben Galtes. Da neben gründlichen Kenntnissen der Bakteriologie und Histologie der Milch auch solche in der speziellen Pathologie und Therapie der Eutererkrankungen erforderlich sind, um pathogene und apathogene Streptokokken zu unterscheiden und gegebenenfalls Richtlinien für die Verwendung der betreffenden Milch oder für die Behandlung der Euterentzündungen zu geben, so ist die Untersuchung auf Entzündungserreger und die Auswertung der Befunde tierärztlichen Milchhygienikern zu überlassen.

Wenn die Milchkontrolle zur Besserung der Milchqualität führen soll, so müssen Laboratoriums- und Stallkontrolle Hand in Hand miteinander arbeiten. Die Anforderungen, die bei Durchführung der Stallkontrolle zur Verbesserung der gewöhnlichen Handelsmilch an die Besitzer gestellt werden, müssen aber zunächst auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben, damit sie auch durchgeführt werden können. Zur Bekämpfung der Tuberkulose sind die Bestände dem Tuberkulosetilgungsverfahren anzuschließen. Die vom Tierseucheninstitut eingeleitete Stallkontrolle in Beständen von Molkereien, die gewöhnliche Handelsmilch liefern, wird so durchgeführt, daß nach monatlicher biologischer und bakteriologischer Kontrolle der Gesamtgemelke der einzelnen Bestände die Molkereien von dem Untersuchungsbefund benachrichtigt werden, und diese ihrerseits die betreffenden Einzelbestände zur Abstellung der beanstandeten Mängel veranlassen. Vierteljährlich erfolgt eine tierärztliche Stallkontrolle, wobei neben der Durchtastung des Euters hauptsächlich eine eingehende, grobsinnliche Prüfung der Euterviertelgemelke in der Weise vorgenommen

wird, daß die ersten 2—3 Strahlen aus jeder Zitze auf eine schwarz gemachte Petrischale oder eine Schiefertafel gemolken werden. Zeigen sich Flockenbildungen oder Veränderungen in der Farbe und Konsistenz der Milch, so werden aus den verdächtigen Eutervierteln Einzelproben dem Tierseucheninstitut überwiesen. Diese einfache Prüfung des Anfangsgemelks aus jedem Euterviertel läßt zwar nicht jedes kranke Euter erkennen, ist aber zweckmäßiger und billiger als die in letzter Zeit empfohlenen chemischen Untersuchungsverfahren, die ebenfalls nicht zuverlässig arbeiten. Letzten Endes entscheidet doch nur die bakteriologische Untersuchung der Einzelgemelke endgültig, welche Erkrankung vorliegt. Die beanstandeten Kühe werden gesondert gestellt und zuletzt gemolken.

Bei der ungeheueren Verbreitung der Streptokokkenmastitis, die häufig bei mehr als 50% der Kühe eines Bestandes festgestellt wird, ist es nicht möglich, die gesamte Milch solcher Kühe dem Verkehr zu entziehen. In Beständen, die der Milchkontrolle des Tierseucheninstituts unterstellt sind, wurde bezüglich der Verwendung der Milch aus veränderten Vierteln angeordnet, streptokokkenhaltige und stark eitrige Milch zu vernichten, nur im Anfangsgemelk flockige, vereinzelte Streptokokken oder nur Leukozyten in übermäßiger Menge enthaltende Milch nach Möglichkeit in erhitztem Zustand an Kälber und Schweine zu verfüttern, oder, falls dieses nicht angängig, zur Verbutterung in besonders bezeichneten Kannen der Molkerei anzuliefern. Erwägenswert wäre, dem staatlich anerkannten Tuberkulosetilgungsverfahren ein Milchkontrollverfahren anzugliedern, da ohnehin aus den einzelnen Beständen zwecks Untersuchung auf Tuberkelbazillen dreimal jährlich Gesamtmilchproben an die bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern eingesandt werden. Der Staat würde bei Uebernahme der Oberaufsicht über eine derartige freiwillige Milchkontrolle die Bestrebungen zur Verbesserung der Milchqualität erheblich fördern, da dann eine solche staatlich anerkannte Milch- und Stallkontrolle einen besonderen Anreiz zum Anschluß bildete.

Zur Einsendung nicht konservierter Rohmilchproben, wie sie zur Anstellung der Sinnenprüfung wie überhaupt zur Abgabe eines Werturteils erforderlich sind, werden im Tierseucheninstitut Thermosflaschen benutzt, die sich im Autoklaven sterilisieren lassen und als praktisch auch bei Einsendungen der Proben aus weitab liegenden Beständen erwiesen haben. Zur Konservierung von Einzelmilchproben die zur Untersuchung auf Streptokokken entnommen werden, wird Borsäurepulver benutzt, dagegen nicht Kal. bichromat-Lösung, da hierdurch eine intensive Gelbfärbung eintritt, die etwaige Farbunterschiede nicht mehr erkennen läßt.

Die Durchführung der Milchkontrolle in Beständen, die Vorzugsmilch herstellen und sich der Beaufsichtigung des Tierseucheninstituts unterstellt haben, erfolgt nach besonderen Bestimmungen, die sich zwar an die amtlichen Vorschriften in den Polizeiverordnungen anlehnen, aber in manchen Punkten noch schärfere Anforderungen stellen. Die Vorschriften haben sich im allgemeinen gut bewährt und ermöglichen die Herstellung einer einwandfreien Rohmilch. Hinsichtlich der in den Polizeiverordnungen enthaltenen amtlichen Bestimmungen über die Gewinnung und den Vertrieb von Vorzugsmilch ist eine einheitliche Regelung dringend erforderlich, da sich z. B. in der Provinz Hannover durch die abweichenden Vorschriften in den einzelnen Regierungsbezirken erhebliche Unzuträglichkeiten herausstellten. Weiter bedürfen die Fragen betreffs der zulässigen Futtermittel, insbesondere der Rübenblatt- und Silagefütterung, sowie der Zweckmäßigkeit besonderer Vorschriften für Kindermilch einerseits und Vorzugsmilch andererseits noch der Klärung. Es wird der Standpunkt vertreten, daß für Kindermilch strengere Vorschriften hinsichtlich der Fütterung und der Tuberkulosefreiheit des Bestandes nicht zu umgehen sind, aber zur Herstellung von Vorzugsmilch Erleichterungen bezügl. der Verfütterung von Silofutter und Rübenblättern geboten erscheinen.

Verf. faßt seine Ansicht über die tierärztliche Milchkontrolle zum Schluß dahin zusammen:

Wenn das kommende Reichsmilchgesetz eine durchgreifende Besserung auf dem Gebiete der Milchhygiene und eine Hebung der Milchqualität bringen soll, dann kann die tierärztliche Mitarbeit nicht entbehrt werden und darf nicht wie bisher eine untergeordnete, kaum in Frage kommende Rolle spielen. Es muß klar zum Ausdruck gebracht werden, welche Gebiete dem Tierarzt zuzuweisen sind. Die Stallkontrolle ist zur Herstellung einer hygienisch einwandfreien Milch unerläßlich und ausschließlich Sache des Tierarztes. Ebenso muß die Untersuchung der Milch auf tierpathogene Keime und auf ekelerregende Stoffe, die durch Euterentzündungen entstehen, dem tierärztlichen Milchhygieniker vorbehalten bleiben. Um die tierärztliche Mitarbeit bei dem zu erwartenden Reichsmilchgesetz zu sichern und die tierärztlichen Belange bei der Milchkontrolle zu wahren, hält Verf. es für geboten, daß vom Deutschen Veterinärrat ein Arbeitsausschuß aus tierärztlichen Milchhygienikern gewählt wird, der noch vor Abschluß der Beratungen zum Reichsmilchgesetz an zuständiger Stelle die Notwendigkeit der tierärztlichen Mitarbeit gebührend zum Ausdruck bringt und Vorschläge zur Organisation der tierärztlichen Milchkontrolle macht.

Personalien.

Ernannt: Dr. Gadow in Darmstadt zum Oberveterinärrat (nicht, wie in Heft 9 berichtet, zum Oberregierungsrat); Schlachthofdirektor Dr. Bartzack in Emden zum Schlachthofdirektor in Liegnitz; Schlachthaustierarzt Dr. Schwab in Dießen zum Schlachthofdirektor; Dr. Molfenter, Schlachthoftierarzt in Ulm a. D. zum Schlachthofdirektor.

Vakanzen.

Gleiwitz (Oberschles.): 2. Schlachthoftierarzt. Privatdienstvertrag, Gruppe 2b. Bewerbungen an den Magistrat, Personalabteilung.

Warnemünde: Hilfstierarzt für die Auslandsfleischbeschaustelle. Besoldung nach Tarif für nichtständige Staatsangestellte (Gr. 10). Bewerbungen an die Auslandsfleischbeschaustelle.

Pasewalk: Schlachthofdirektor zum 1. August. Gruppe 2 A. Bewerbungen bis 1. Mai an den Magistrat.

Frankenstein (Schlesien): Schlachthofdirektor zum 1. April. Gruppe II B. Bewerbungen bis 1. März an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. März 1929. Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Aus dem Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Direktor Prof. Dr. J. Bongert.)

Eine einfache Methode zur Bestimmung des freien Ammoniaks in faulendem Fleisch.

Von
Assistent Dr. **Muchlinsky.**

(Mit 1 Abbildung.)

Vorläufige Mitteilung.

Seit einer Reihe von Jahren ist das Institut für Nahrungsmittelkunde der Berliner Hochschule mit eingehenden Untersuchungen über den chemischen und physikalischen Nachweis der Anfangsstadien der bakteriellen Zersetzung (Fäulnis) bei Fischen sowie in Essig- und Geleefischkonserven beschäftigt.

Bisher wurde festgestellt: (Hildebrand, Bischoff[1]), daß die Fäulnis bei Fischen nicht mit der Fäulnis im Fleisch und in den Organen der schlachtbaren Haustiere sowie des Wildes und des Geflügels hinsichtlich der Ursache identifiziert werden kann, wie bisher allgemein geschehen ist, da die Bakterienflora im Intestinaltraktus der poikilothermen Fische eine ganz andere ist als im Darm der warmblütigen Tiere, insbesondere der Herbivoren. Es wurde durch eingehende bakteriologische Untersuchung bei Fluß- und Seefischen der Nachweis erbracht, daß der Bac. putrificus und seine Abarten im Darmkanal derselben nicht vorkommen. Nur in ganz vereinzelten Fällen ist es gelungen (Bischoff), im Darmkanal von Flußfischen den B. putrificus nachzuweisen, und dies auch nur nach vorheriger Anreicherung der Keime durch Verbringen der zuvor getöteten Flußfische oder deren gesamten Darmkanals auf 24 Std. in den Brutschrank und Verarbeiten des ganzen, stark in Fäulnis übergegangenen Darmkanals. Die bakteriologische Untersuchung der Muskulatur von fauligen Seefischen hat ebenso wie diejenige des Darminhalts von grünen Heringen bezüglich des Nachweises von anaeroben Fäulniserregern ein vollkommen negatives Ergebnis geliefert. Das nur gelegentliche Vorkommen von obligaten anaeroben Fäulniserregern der Putrificusgruppe lediglich in Flußfischen erklärt sich zwanglos durch das Hineingelangen dieser Fäulniskeime in die Vorfluter und Flußläufe von den gedüngten Feldern und Wiesen bei Regen und sonstigen Niederschlägen. Diese obligaten Fäulniserreger können jedoch nur bei höherer Außentemperatur, am besten bei Körpertemperatur, auskeimen und sich vermehren, aber nicht im Darmkanal der Fische bei ihrer niedrigen Körperwärme, die auch im Sommer 18° C. kaum übersteigt. Der B. putrificus Bienstock und seine Abarten gehen somit in dem Darmkanal der Süßwasserfische zugrunde oder werden mit dem Kote wieder ausgeschieden.

Weitere Untersuchungen haben ergeben (Dormeyer[1]), daß die Bombage der Essig- und Geleefischkonserven ätiologisch mit der biologischen Bombage der Dosenfischkonserven nicht identifiziert werden kann, die durch obligat oder fakultativ anaerobe sporenbildende Stäbchen verursacht wird. Der Bombage der Essig- und Geleefischkonserven liegt keine Fäulnis, sondern ein Gärungsprozeß zugrunde. Die mehr oder weniger in den aufgetriebenen Büchsen unter Druck stehenden Gase sind keine stinkenden Gase (H_2S, Merkaptan, flüchtige Fettsäuren usw.), sondern bestehen der Hauptsache nach aus CO_2 sowie aus N, H, O ungefähr in dem Verhältnis wie letztere in der atmosphärischen Luft enthalten sind. Vergoren wird in den Essig- und Geleefischkonserven der als Geschmackskorrigens und zur Abstumpfung der Essigsäure zugesetzte Zucker. Was die Ursache dieser Gärung ist, bleibt eingehenderen Untersuchungen noch vorbehalten. Bisher konnte festgestellt werden, daß die in bombierten Fischkonserven nur in wenigen Arten und äußerst geringer Menge nachweisbaren Bakterien (Kokken, aerobe Stäbchen, z. T. aus der Heubazillengruppe) als Gärungserreger nicht in Betracht kommen.

Es ist ohne weiteres erklärlich, daß die ätiologisch ganz verschieden von der Fäulnis der schlachtbaren Haustiere verlaufende Fäulnis der Fische auch andere chemisch nachweisbare Fäulnisprodukte bedingen muß, und daß somit auch die zum Nachweis der Fäulnis im Fleisch der warmblütigen Tiere gebräuchliche Methode nicht ohne weiteres auf die Fische übertragen werden kann.

[1]) Inaug.-Diss. Tierärztliche Hochschule Berlin 1924.

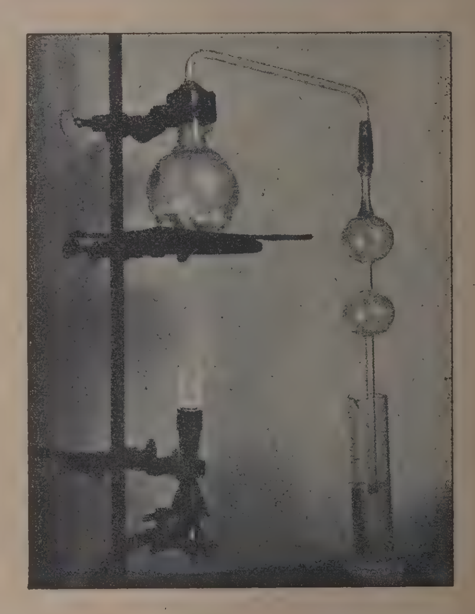
[1]) Inaug.-Diss. 1922.

Für die Beurteilung von Fleischwaren auf Fäulnis gilt allgemein als Standard-Reaktion die Ebersche Probe(1) zum Nachweis von Ammoniak. Ihre Vorzüge sind große Empfindlichkeit (nach Horowitz (2) geben 0,3 mg Ammoniak deutliche Bildung von Salmiakdämpfen), leichte und schnelle Ausführbarkeit und leicht zu beschaffende Reagenzien. Nur einen Mangel sagt man ihr nach — den zweifelhaften Ausfall bei der Fischfäulnis. Hildebrandt und andere haben nachgewiesen, daß die Ebersche Probe selbst bei hochgradig faulen und bakteriell zersetzten Fischen nicht selten ein negatives Resultat liefert und bei beginnender Fäulnis meist versagt. Als Ursache wird eine Bindung des Ammoniaks mit vorhandenen Säuren angenommen. Nach eigenen Untersuchungen dürfte diese Annahme zu Recht bestehen; das aus Eiweißspaltungsprodukten frei werdende Ammoniak wird, wie an anderer Stelle auseinandergesetzt werden soll, von Phosphorsäure gebunden. Eine weitere Unzulänglichkeit der Eberschen Probe besteht darin, daß sie keinen Rückschluß auf die Menge des Ammoniaks und damit auf den Grad der Fäulnis zuläßt. Da sich bei Fischen mit zunehmender Fäulnis ein ständiges Ansteigen des NH_3-Gehaltes feststellen läßt, haben Tillmanns und Otto (3) ein Verfahren ausgearbeitet und von einem bestimmten NH_3-Gehalt — von 30 mg% — das Fleisch als faul und zur menschlichen Ernährung ungeeignet erklärt. Es hat somit eine praktische Wichtigkeit, sich durch quantitative Bestimmung des NH_3 ein Urteil über das Vorliegen von Fäulnis bei Fischen zu verschaffen.

Um das Ammoniak, das, wie bereits erwähnt, z. T. fest gebunden ist und zwar an Phosphorsäure als Ammoniummagnesiumphosphat, frei zu machen, sah man sich gezwungen, Alkalien zuzufügen. Bei der Zugabe von Alkali hat sich aber herausgestellt, daß das Alkali nicht nur die Ammoniumsalze zersetzt, sondern auch das Eiweiß und den Basenstickstoff angreift. Man hat daraufhin versucht, durch milder wirkende Substanzen, wie z. B. Magnesia oder Baryt das NH_3 abzuspalten. Aber auch hierbei konnte Horowitz (2) feststellen, daß z. B. Harnstoff auf Zusatz von Magnesiumoxyd 3—4% seines Stickstoffes abgibt und zwar beim Erhitzen auf über 50°; unter 50° trat Stickstoffabspaltung nicht ein. Nach Folin (4) wird nach Zusatz von Alkali bei gewöhnlicher Zimmertemperatur Luft durch die Reaktionsmasse geleitet. Die mitgerissenen Ammoniakdämpfe werden an Säure gebunden. Diese Operation erfordert aber einen erheblichen Zeitaufwand: Zur Abscheidung von 2 mg Ammoniak aus 5 g Fleisch waren 5 Stunden erforderlich. Es ließe sich vielleicht an Zeit sparen, wenn man die Destillation im Vakuum vornehmen würde. Doch stellten sich hier andere Schwierigkeiten entgegen.

Ohne Barytzusatz, durch bloße Vakuumdestillation haben Tillmanns und Otto (3) ihre Ammoniakbestimmungen durchgeführt. Ihnen kam es vor allem auf die Menge des freien Ammoniaks an, und für diesen Zweck dürfte zweifellos ihre Methode die geeignetste sein. Nur das freie Ammoniak kann als ein Maßstab für Zersetzung im Muskelfleisch bewertet werden.

Es ist nun von Interesse, bei der animalischen Lebensmittelkontrolle solche NH_3-Bestimmungen vornehmen zu können, und deshalb habe ich ein Verfahren ausgearbeitet, das gestattet, mittels einfacher Apparatur und ohne allzugroßen Zeitaufwand das freie Ammoniak aus der Muskelsubstanz abzuscheiden und als



Fäulnis-Kriterium wie eine quantitative Ebersche Probe zu benutzen. Ich ging dabei von der Ueberlegung aus, daß es möglich sein müßte, ähnlich wie bei Gewinnung der ätherischen Oele und anderer Stoffe durch Wasserdampfdestillation das Oel, umgekehrt durch Destillation in indifferenten Kohlenwasserstoffen u. dgl. das mit Ammoniak beladene Wasser des Fischfleisches in eine Vorlage zu treiben, in der das Ammoniak durch Titration bequem zu ermitteln ist. Da die Kohlenwasserstoffe wegen ihrer Feuergefährlichkeit und ihres Siedepunktes nur mit besonderer Vorsicht zu verwenden sind, habe ich mich für einen feuersicheren Stoff und zwar den Tetrachlorkohlenstoff (CCl_4) entschieden. Sein Siedepunkt liegt bei 76° C., das Tetrachlorkohlenstoff-Wasser-Gemisch siedet bei 68—76°, also bei einer Temperatur, die eine Eiweißzersetzung nicht befürchten läßt, ebenso werden Harnstoff und gebundenes Guanidin nicht angegriffen, was von den höher siedenden Kohlenwasserstoffen nicht behauptet werden kann.

Es wurde nach folgender Methode gearbeitet:

Zirka 10 g Substanz (fein geschnitten) werden in einen Rundkolben (Jenaer Glas) von 300 cc Inhalt mit aufgeschliffener Kappe, Abteilungsrohr, doppelkugeligem Pipettenkühler, wie Abbildung zeigt, gegeben; dazu die ca. 20 fache Menge Tetrachlorkohlenstoff. In die Vorlage, am einfachsten einen Meßzylinder von 200 cc Inhalt, kommen 25 cc oder 50 cc $^1/_{100}$ Normal-Salzsäure.

Es wird über einem Asbestdrahtnetz vorsichtig destilliert und zwar möglichst gleichmäßig. Nach $1^1/_2$—2 Stunden ist die Operation beendet. Jetzt wird das Destillat unter ständigem Umrühren mit $^1/_{100}$ Normal-Kali oder Natronlauge gegentitriert, als Indikator dient Methylrot (0,02 : 100) und die Differenz zwischen angewandter und gebundener Säure festgestellt.

Es wurden eingewogen 10,345 g Fleisch,

vorgelegt 25 cc $\frac{n}{100}$ HCl

titriert 10,6 $\frac{n}{100}$ NH_3

14,4 cc

in 1 cc $\frac{n}{100}$ NH_3 befinden sich 0,17 mg, 10,345 g Fleisch enthalten demnach auf 100 g Fleisch berechnet

$$\frac{0{,}17 \cdot 14{,}4 \cdot 100}{10{,}345} = 23{,}6 \text{ mg } \% \ NH_3$$

Die Ergebnisse decken sich bis auf eine geringe Differenz mit denen der Vakuum-Destillation von Tillmanns und Otto, so daß ich glaube, dieses einfache Verfahren für die Praxis empfehlen zu können. Es dürfte sich nach bisherigen Versuchen auch für den Ammoniak-Nachweis im Säugetierfleisch und den daraus hergestellten Erzeugnissen, wie Wurst, Schinken usw., zum Zwecke eines objektiven Fäulnisnachweises eignen.

Der Vorwurf, der der Eberschen Probe gemacht wird, daß sie bei Fischfäulnis negativ ausfallen kann, trifft bei der Kohlenstofftetrachlorid-Destillation nicht zu. Sie fiel bei allen Versuchen bisher positiv aus, was wohl auf die größere angewandte Menge zurückzuführen ist. Freies Ammoniak findet sich nämlich immer im Muskelfleisch, wo es aus den Muskelkontraktionselementen, wie Adenosinphosphorsäure (5), Kreatinphosphorsäure, entsteht. Im toten Muskel wird es z. T. von der frei werdenden Phosphorsäure aufgenommen, der Rest hält sich nur locker an das Fleischwasser gebunden und wird bei der Verdunstung als stechender Geruch empfunden.

Schrifttum.

1. Arch. f. Tierheilkunde, 1891, 17, 222.
2. Z. f. U. d. N. u. G., Bd. 26, 752, 1913.
   Z. f. U. d. L., Bd 55, 241, 1928.
3. Z. f. U. d. N. u. G., Bd 47, 25.
4. Abderhalden, Biochem. Arbeitsmethoden, 1911, V, 1, 305.
5. Klin. Wochenschrift, 1927, 628.

Ein Fall von Fleischvergiftungskrankheit beim Rind (B. enter. Gärtner).

Von

Katzke, Insterburg.*)

Geschichte des Falles. Fleischbeschaufall Nr. 340/27 vom 22. 7. 27. Gutsbesitzer H., Gut Kl. St., Kreis Insterburg. Am 21. 7. 27 gegen 19 Uhr ließ H. eine kranke, 5 jährige Kuh notschlachten, weil zu befürchten stand, daß sie in kürzester Zeit verenden würde. Kuh Nr. 138, „Seradella", stammt von Herdbucheltern ab; ihre Mutter wurde als hochtragende Stärke eingeführt. Im Jahre 1921 geboren, wurde sie am 1. 12. 23 gedeckt und verkalbte am 6. 5. 24. Am 5. 9. 25 und am 15. 9. 26 gebar sie je ein lebensfähiges Kuhkalb. Am 11. 11. 26 rinderte sie, rinderte am 3. 12. 26 nach und verkalbte am 20. 7. 27. Der Kalbetermin wäre der 3. 9. 27 (oder der 11. 8. 27) gewesen. Am 31. 7. 27 verkalbte eine zweite Kuh, Nr. 150, etwa im 3. Monat ihrer Trächtigkeit. Der Fötus wurde zur Feststellung, ob seuchenhaftes Verkalben vorliege, vom Besitzer an das bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer Königsberg i. Pr. eingesandt. Das Untersuchungsergebnis war negativ. Im Jahre 1924/25 hatte im Stall das seuchenhafte Verkalben geherrscht. Fast alle Stärken und jungen Kühe hatten verkalbt.

„Seradella" ist bis zu ihrer Erkrankung, die etwa am 14. oder am 15. 7. 27 einsetzte, angeblich nie krank gewesen. Das Verkalben in ihrer ersten Trächtigkeitsperiode am 6. 5. 24 hatte auf ihren Gesundheitszustand nicht den geringsten Einfluß ausgeübt. Ueber die bei dem Tiere beobachteten Krankheitserscheinungen konnten auf Grund der Aussagen des Oberschweizers und des Besitzers des Gutes folgende vorberichtlichen Angaben vermerkt werden:

Die Kuh hatte sich in den letzten 5 bis 6 Tagen kränklich gezeigt und mangelhaft gefressen. Ihr Leib war nicht so voll, wie das sonst bei hochtragenden Kühen der Fall ist. Das Haar wurde etwas rauh und stand gesträubt. Die Ohren ließ sie nicht hängen, auch war sie stets munter. Stöhnen und Durchfall sind nicht beobachtet worden. In den letzten zwei Tagen war der Kot mit vereinzelten kleinen Blutgerinnseln und mit Schleim vermischt. Die Kuh hat in diesen Tagen auf der Weide auch noch wiedergekaut. Wenn die Herde nach dem Melken vom Melkplatz wieder auf die Weide getrieben wurde, fing sie nicht immer, wie die anderen Kühe der Herde, sofort an zu weiden; Sie lag mehr als die anderen Kühe. Wenn die Herde mit dem Hund getrieben wurde, blieb sie nicht hinten zurück, im Gegenteil, sie verteidigte sich dem Hunde gegenüber, „sie war noch frech". Sie ging auch bestimmt stets mitten in der Herde und blieb beim Weiden nicht hinter der Herde zurück. Nur in den letzten 2 Tagen sah sie so aus, als wenn sie krank wäre; „eine schwere Krankheit kann sie nicht gehabt haben": Am 20. 7. 27 um $16^1/_2$ Uhr wurde sie in der Herde vermißt. Nach einigem Suchen fand sie der Oberschweizer ganz am Ende der Weide dicht vor dem Grenzzaun an einem bewaldeten Abhang stehend vor. Bei der Annäherung des Oberschweizers brummte sie etwas. Sie stand

*) Eingereicht am 29. 7. 1928.

zwischen zwei aus dem Boden in Form einer Gabel gewachsenen Weidenstämmen ganz ruhig ohne die geringsten Erscheinungen, wie beschleunigtes Atmen oder Schweißausbruch, die auf etwaige vergebliche Befreiungsversuche ihrerseits schließen ließen. Durch Rückwärtsschieben konnte sie leicht aus ihrer Lage befreit wereeu. Die Kuh wurde in den Stall getrieben. Anfangs schwankte sie beim Gehen etwas; später ging sie sicher. Sie legte sich unterwegs zweimal hin. Beim Auftreiben stand sie jedesmal ohne Hilfe wieder auf, wenn auch etwas schwerfällig. $2^1/_2$ Stunden später verkalbte sie im Stalle. Je nachdem man den ersten oder zweiten Sprung als Konzeptionstag annimmt, geschah somit das Verkalben im neunten oder achten Monat der Trächtigkeit, 22 oder 45 Tage vor dem eigentlichen Kalbetermin. Die Geburt ging leicht von statten. Das Kalb war tot. Verwesungserscheinungen waren am Kalbe nicht vorhanden. Die Nachgeburt ging nicht ab. Die Euterschwellung war nicht eingetreten. Nach dem Verkalben stand die Kuh auf, fraß auch etwas, war etwas schwach, aber nicht besonders krank. Sie wurde abends und am nächsten Morgen gemolken. Das Gemelke betrug jedesmal kaum $^1/_4$ Liter gegen 3 bis 5 Liter bei normal abkalbenden und 2 bis 3 Liter bei abortierenden Kühen; es stellte eine dicke, bräunliche Flüssigkeit dar, welcher blutige Bestandteile bestimmt nicht beigemengt waren. Am nächsten Morgen fraß sie ein wenig grünen Klee, trank auch etwas; der Appetit war aber nicht rege. Sie stand mit krummem Buckel da, „verkrummt“, „zusammen gehubbert“, wie die vulgären Ausdrücke heißen. Sie machte einen kranken Eindruck. Das Auge war trübe, aber nicht eingefallen. Schüttelfrost ist nicht beobachtet worden. Die Mastdarmtemperatur betrug über 39,5 C. Das ist sicher und einwandfrei durch Messung festgestellt worden. Wie hoch die Mastdarmtemperatur aber gewesen ist, konnte nachträglich durch Erfragen mit Sicherheit nicht mehr ermittelt werden. Sie drängte nicht auf die retinierte Nachgeburt. Gegen Mittag verschlimmerte sich der Zustand der Kuh; sie fraß und trank nichts. Um 18 Uhr kam sie auf der Streu zum Liegen; das Hinlegen geschah langsam wie üblich. Im Liegen atmete sie stärker, auch fing sie an zu stöhnen. Das Stöhnen nahm mehr und mehr zu und wurde bedenklich. Die Augen fielen ein und die Ohren sowie die Hörner wurden kalt. Sie hörte langsam auf zu „pusten“ und zu stöhnen. Zum Schluß kam Schaum aus dem Maule, sie streckte sich aus und wurde mittels Halsschnittes geschlachtet. Das Blut gerann. Eine tierärztliche Behandlung hat nicht stattgefunden,

Die unmittelbar an die Notschlachtung sich anschließende Ausweidung hat im Kuhstall, am Orte der Schlachtung stattgefunden und wurde von den Gutsleuten ausgeführt. Das Fleisch und die Eingeweide blieben über Nacht im Stall hängen oder liegen. Die Untersuchung und Begutachtung des Schlachttieres fand am 22. 7. 27 um 9 Uhr 15 Min. statt, also etwa 14 Stunden nach der Notschlachtung.

Schlachtbefund: Der Rumpf ist am Querbalken der Stalldecke im ganzen aufgehängt und unbedeckt. Die Füße sind nicht entfernt. Das Geschlinge, die Milz und das Euter liegen auf einer in Tischhöhe gelagerten Stalltür. Magen, Darm und Gebärmutter liegen auf dem Stallboden und sind mit Säcken, die noch schwache Feuchtigkeit aufweisen, bedeckt.

Mangelhaft genährte Kuh; an den bekannten Stellen sind jedoch die Fettdepots noch in mäßiger Menge erhalten. Das beim Abhäuten aus den Unterhautgefäßen abfließende Blut ist, sowie es abgeflossen ist, in einzelnen langen, parallel zueinander verlaufenden, tropfenbreiten Strähnen an der Außenfläche des Rumpfes infolge des Unterlassens des Abwischens mit feuchten Lappen angetrocknet. Der Rumpf ist außen und auf den gewerbsmäßigen Schnittflächen trocken. Trocken ist auch das parietale Blatt des Peritonäums und der Pleura.

Die Venen des Kopfes sind gering bluthaltig; die Kopflymphknoten sind sämtlich normal. An der Zunge, am Kehlkopf und am Schlundkopf keine Veränderungen. Das Herz ist auffallend klein, kegelförmig und fest. Herzfleisch auf dem Durchschnitt braunrot, glänzend und fest; Epi- und Endokard ohne Blutungen. In beiden Herzkammern ganz kleine Blutgerinnsel. Intima des Aortenstammes und der Lungenarterie hellgelb, feuchtglänzend, spiegelnd und ohne verwaschene Rötungen. Lungen eingefallen, klein, überall lufthaltig und unverändert. Im linken bronchialen Lymphknoten multiple, gelbe, erweichte, käsige, tuberkulöse Herde. Parietales und viszerales Blatt des Bauchfells durchsichtig, ohne fremde Auflagerungen und ohne Hämorrhagien. Leber nicht vergrößert; auf dem Durchschnitt braunrot, wenig bluthaltig; Lebergeruch natürlich und kräftig. Portallymphknoten nicht vergrößert und auf dem Durchschnitt unverändert. Milz unverändert. Rechte Niere nebst zugehörigem Lymphknoten unverändert. Linke Niere unangeschnitten gelassen.

Uterus vergrößert. Er enthält die Sekundinä in toto. Dieselben sind ödematös, sulzig geschwollen, leicht gerötet und geruchlos. Sie weisen keine Spur einer fauligen Zersetzung auf. Von den Fleischlymphknoten werden nur die Bug- und die Darmbeinlymphknoten angeschnitten; erstere sind nicht vergrößert und ebenso wie die Darmbeinlymphknoten auf dem Durchschnitt unverändert. Das Fleisch ist makroskopisch unverändert.

Auf Grund dieser vorberichtlichen Krankheitserscheinungen, des pathologisch - anatomischen Befundes und unter Berücksichtigung eines Beobachtungsmaterials an 1218 Notschlachtungen beim Rinde wurde bei dieser 1219. Notschlachtung der Fall einer Fleischvergiftung mit hoher Wahrscheinlichkeit als vorliegend erachtet.

Zur bakteriologischen Bestätigung wurden der Rumpf einschließlich der unangeschnittenen Fleischlymphknoten, Kopf, Zunge, ein Stück Leber mit dem Portallymphknoten, die Milz und die rechte Niere an demselben Tage nach dem 9,7 km entfernt gelegenen Interburger Schlachthofe gefahren und langten dort um 16 Uhr an. Zwischen Notschlachtung und Einlieferung des Fleisches in den Vorkühlraum des Schlachthauses waren somit 21 Stunden vergangen. Nach Mitteilung der Schlachthofverwaltung vom 27. 7. 27 hat die **bakteriologische Untersuchung** das Vorhandensein zahlreicher Keime und von Erregern der Fleischvergiftung (Bac. enteritidis Gärtner) ergeben. Der Nachweis der letzteren gelang sehr leicht, gewissermaßen

spielend. Die seitens der genannten Untersuchungsstelle gemäß Verfügung der Minister, betr. Untersuchungen über Fleischvergiftungserreger — V. 4511. M. f. L.; U. I. 46969. M. f. W.; I. M. III. 1619. M. f. V. —, im Institute für Nahrungsmittelkunde an der tierärztlichen Hochschule, Berlin NW. 6, Luisenstr. 56 (Professor Bongert) veranlaßte Prüfung der Bakterienstämme hat nach Mitteilung dieses Institutes an die Schlachthofverwaltung vom 15. 8. 27 die Identität der eingesandten Stämme ergeben.

Zur Kontrolle der Haltbarkeit des Fleisches und zur Ergänzung des obigen Fleischbeschaubefundes wurde am 27. 7. 27. ein würfelförmiges Muskelstück nebst zugehörigem Kniekehllymphknoten aus dem rechten Hinterschenkel ausgeschnitten. Dasselbe ist an der Oberfläche trocken; die Schnittfläche ist fest, saftig, braunrot, glänzend spiegelnd und fühlt sich klebrig an — Reifungsprozeß. Es ist sehr schwer zerreißlich. Das intramuskuläre Bindegewebe ist trocken, nicht infiltriert. Der um den Lymphknoten gelegene Talg ist gut erstarrt, fest, gelblich-rosa, d. i. von normaler Konsistenz und Farbe. Der Geruch ist der des normalen Fleisches. Bei schräg auffallendem Lichte sieht man auf der Schnittfläche vereinzelte, winzig kleine Bluttröpfchen stehen. Dieselben sind kuglig, von kaum Kleinstecknadelkopfgröße und schwarzrot. Sie sind allerkleinsten schwarzen Perlen oder Tautropfen vergleichbar. Der Kniekehllymphknoten ist 3,8 : 2,4 : 1,4 cm groß und wiegt 7 g. Er ist auf dem Durchschnitt feucht, peripher graurot und im Zentrum grauweiß, sehnig-glänzend.

Die beim Kochen des Fleisches aufsteigenden Dämpfe haben den normalen Geruch der Fleischbrühe; der Schaum ist zartweiß, mit geringen grauen Beimengungen vermischt. Die in eine Untertasse übergegossene Brühe ist leicht grauweiß getrübt. Der Geschmack der erkalteten Brühe ist — sehr vorsichtig geprüft — einwandfrei. Das gekochte Fleisch hat außen die normale graue Farbe gekochten Fleisches und ist auf dem Durchschnitt grauweiß. Der Geruch ist der normale Geruch des gar gekochten Fleisches. Ein nicht ganz durchgebratenes Fleischstück zeigt auf dem Durchschnitt keine Besonderheiten.

An der Hand dieses Falles hätten noch weitere wesentliche Feststellungen am pathologisch-anatomischen Objekte mit Leichtigkeit gemacht werden können, doch war dieses aus äußeren Gründen nicht möglich.

Schlußbetrachtungen.

Vorstehende Veröffentlichung macht auf Vollständigkeit keinen Anspruch; aller Anfang ist schwer. Sie ist die Folge einer 25jährigen Beobachtung am natürlichen Objekt und die erste ihrer Art in der Literatur. Sie soll nur als Einzelfall bewertet werden und das Fundament sein, auf welchem an der Hand weiterer klinischer und pathologisch-anatomischer Einzelfälle im Vereine mit der experimentellen Forschung im Laufe der nächsten Jahre oder der nächsten Jahrzehnte das scharf umrissene Gebäude der Fleischvergiftungskrankheit des Rindes und der übrigen Schlachttiere aufgebaut werden wird. Die Veröffentlichung erfolgte zur Sicherung der Priorität und um den in der praktischen Fleischhygiene tätigen Tierärzten eine Anregung zu geben, auf weitere prospektive Fälle von Fleischvergiftungen zu fahnden. Mit einem gehäuften Auffinden derselben wird aber nicht zu rechnen sein; denn die Fleischvergiftungskrankheit des Rindes ist außerordentlich selten, noch erheblich seltener wie der Milzbrand. Damit aber etwaige diesbezügliche Beobachtungen nicht in der Versenkung verschwinden, und um den praktischen Tierärzten einen Ansporn zu nachhaltiger Mitarbeit zu geben, würde sich vielleicht irgend ein behördliches Eingreifen empfehlen.

Bakteriologisch und statistisch ist schon genug gerechtet worden; die Bahn für die Kliniker und die pathologischen Anatomen ist jetzt frei; mögen recht viele Praktiker mit exakten Beobachtungen an die Oeffentlichkeit treten oder dem Verfasser über etwaige sachliche Erfahrungen Mitteilungen machen.

Die (bovine) Fleischvergiftungskrankheit ist eine Infektionskrankheit sui generis und wie alle Infektionskrankheiten u. a. durch Ursache, Verlauf, klinische und pathologisch-anatomische Merkmale genau gekennzeichnet. Nähere Angaben werden an der Hand der Literatur und dieses Einzelfalles in einer später erscheinenden Broschüre gemacht werden. Nur soviel sei heute schon angedeutet. Dieser Fall klärt dem Kenner viele Streitfragen, welche über die genuine Fleischvergiftung einerseits theoretisierend, anderseits auf Grund exakter Beobachtungen im Laufe der Jahrzehnte aufgetaucht sind und die Bände füllen. Es sei hier z. B. nur an die Latenzfrage erinnert und ferner noch bemerkt, daß mit dem als Septikämie bezeichneten Zustand bei den Schlachttieren die Fleischvergiftungskrankheit nicht das geringste gemein hat. Beides sind Antagonisten. Ihre Erreger leben nicht in Symbiose. Der Zustand der Septikämie schließt das Vorhandensein der Fleischvergiftungskrankheit und umgekehrt aus.

Für die Fleischvergiftungen ist in Preußen — 24.12.1926 — und in Baden — 11.1.1928 — der Desinfektionszwang vorgeschrieben.

Es ist ferner die Aufnahne der Fleischvergiftungskrankheit unter die anzeige- und entschädigungspflichtigen Seuchen des Reichsviehseuchengesetzes anzustreben.

Gehäuftes Vorkommen von Gaertnerinfektionen.

Von

Dr. **Haffner**, Düren.

In Heft 22 d. letzt. Jahrgs. dieser Zeitschrift berichten Bourmer und Doetsch über eine durch den B. enterit. Gaertner hervorgerufene seuchenhafte Erkrankung in einem Rinderbestande bei Koblenz. Dies veranlaßt mich, auf das neuerdings in hiesiger Gegend gehäufte Vorkommen dieser Erkrankungen, besonders bei Kälbern, hinzuweisen.

1926 wurden nur 4 Fälle beobachtet, davon 3 an einem Tage. Alle 4 Kälber stammten aus einem Gute in Hommelsheim im Kreis Düren. — 1927 wurde bei 6 Kälbern, 1 Pferde, 1 Rinde und einer von Jülich eingesandten Kalbfleischprobe Gaertnerinfektion festgestellt. Bei den Kälbern handelte es sich immer um sog. miliare Organnekrosen. — In der Woche vom 14. bis 21. Juni d. Js. fand ich bei 3 Kälbern aus einer Milchviehhaltung in Düren diese Veränderung der Gaertnerinfektion. Bei einer in diesen Tagen notgeschlachteten Kuh aus dem gleichen Stalle wurde ebenfalls allgemeine Gaertnerinfektion nachgewiesen. Einige weitere Kälber verendeten in der gleichen Zeit, andere gleichzeitig erkrankte wurden wieder gesund. Alle Kälber stammten von 9 kurz vorher zugekauften Kühen, zu denen auch die notgeschlachtete gehörte. — Drei weitere Fälle kamen im September und Oktober d. Js. bei Kälbern zur Beobachtung, die aus einem Händlerstalle in Düren stammten. — Bei zwei in den gleichen Monaten notgeschlachteten Kühen aus diesem Stalle wurden Fleischvergifter nicht gefunden. Die anderen beobachteten Fälle sind Einzelfälle. Im ganzen wurden in der Zeit vom 1. Januar bis 1. November d. Js. 16 Fälle von miliaren Gewebsnekrosen ermittelt bei einer Schlachtung von 3891 Kälbern.

Die Verbreitung der Gaertnerbazillen im Tierkörper zeigt folgende Zusammenstellung: Nieren), von den notierten Fällen bei 77 % im Knochenmarke (Oberarmbein), bei 92 % in Fleischlymphknoten und bei 46 % im Muskelfleische selbst. Der Darminhalt wurde in zwei Fällen, beide Male mit positivem Erfolge, untersucht. Hieraus ergibt sich, daß die Kälber Gaertnerbazillen ausscheiden und andere Tiere infizieren können.

Im übrigen ist zu obiger Zusammenstellung folgendes zu bemerken:

In einzelnen Fällen war das Wachstum auf den Platten bei Beschickung mit Knochenmark und Lymphknotenmaterial außerordentlich spärlich. Es kam vor, daß auf einer Platte nur eine einzige oder 2—3 Kolonien wuchsen. Ebenso war in einzelnen Fällen das Resultat nach 16 Stunden noch nicht sicher. Es mußte 20—24 Stunden gewartet werden, ehe sichtbare Kolonien aufgingen. Bisweilen blieben die Platten bei versuchsweiser Beschickung mit Hilfe einer Platinnadel (diese Methode soll noch öfter angewendet werden) steril, während bei Ausstrich von Organteilen zahlreiche Kolonien aufgingen. Bei Knochenmark mache ich die Ausstriche mit Hilfe von kleinen sterilen Wattebäuschen, die ich stets vorrätig halte. Die Oberflächensterilisierung nehme ich nach der von mir in Nr. 22. 1928 d. B. T. W. angegebenen Weise vor (Eintauchen in 108° heiße Kochsalzlösung). Im Muskelfleische waren die

Lfd. Nr.	Nr. des Unters.-Buches	Datum 1928	Gattung	Herkunft		Gaertnerfund in				Bemerkungen
				Name	Ort	Milz (Nieren)	Knochen-mark	Fleisch-lymph-knoten	Muskel-fleisch	
1	19	27. 1.	Kalb	—	—	+	+	+	—	Notschlachtung
2	35	7. 2.	"	—	—	+	—	+	—	
3	62	20. 3.	"	—	—	+	nicht notiert			
4	106	24. 4.	"	Ullmann	Düren	+	+	+	+	
5	136	23. 5.	"	—	—	—	—	—	—	
6	157	14 6.	"	Klinkenberg	Düren	+	+	+	—	Schnaufen u. Hüsteln
7	166	22. 6.	"	Klinkenberg	"	+	+	+	+	Dasselbe
8	167	22. 6.	"	Klinkenberg	"	+	nicht untersucht			Dasselbe
8a	164	20. 6.	Kuh	Klinkenberg	"	+	+	+	+	Durchfall, Notschlachtg.
9	172	15. 6.	Kalb	Althoven	Düren	+	—	—	—	Krank
10	179	4. 7.	"	Ullmann	Düren	+	—	+	—	Gelenk-Entzündung
11	192	4. 8.	"	—	—	+	+	+		
12	203	18. 8.	"	Rey	Kelz	+	+	+		
13	225	4. 9.	"	Keusch	Düren	+	+	+	+	
14	226	4. 9.	"	Keusch	"	+	+	+	+	
15	234	12. 9.	"	Heinen	Thum	+	+	+	+	Krank
16	258	20. 10.	"	Keusch	Düren	+	+	+	+	Notschlachtung.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich folgendes:

Nur in einem von 16 Fällen fanden sich keine Gaertnerbazillen, hier auch in der Leber nicht. Vermutlich handelte es sich um einen abgeheilten Fall. In allen anderen Fällen, in denen überhaupt Gaertnerbazillen gefunden wurden, lag eine Allgemeininfektion vor, und zwar fanden sich unter diesen Fällen die Gaertnerbazillen bei 100 % in der Milz (und Gaertnerbazillen zumeist erst nach Anreicherung nachweisbar. Hierbei hat die Anreicherung in Bouillon öfter versagt, während bei denselben Fällen die Anreicherung nach Conradi ein positives Resultat ergab. Nicht selten gelingt jedoch der Bazillennachweis im Muskelfleische auch ohne Anreicherung, besonders, wenn man reichlich Material ausstreicht. Ich kann deshalb der mehrfach geäußerten Ansicht, man solle größere

auf die Platte gelangte Fleischpartikel sorgfältig wieder entfernen, nicht beitreten. Es kann vorkommen, daß die Gaertnerbazillen auch im Knochenmarke erst nach Anreicherung oder, wenn die Tierkörper einen Tag gehangen haben, nachweisbar sind.

Ich erwähne diese Einzelheiten, weil meine Ergebnisse bezüglich der Verbreitung der Gaerterbazillen im Tierkörper von denen anderer Untersucher abweichen. Beispielsweite gibt Zeinert in einem kürzlich erschienenen Berichte über die Tätigkeit des Laboratoriums in Königsberg an: Die Muskulatur war stets steril. Andere haben Bakterien nur in der Leber gefunden. Bolle-Aachen hat dagegen in Uebereinstimmung mit meinen Untersuchungen in der Regel Allgemeininfektion festgestellt.

Daß nur in der Leber Gaertnerbazillen gefunden werden, ist möglich. Ich glaube mich selbst solcher Fälle zu erinnern. Es ist jedoch nicht anzunehmen, daß in diesen Fällen alle etwa vom Darm oder dem Nabel aus in den Körper gelangten Bazillen in der Leber abgefangen worden wären. Vermutlich handelt es sich vielmehr um abgeheilte Fälle, bei denen die Bazillen in den nekrotischen Herden länger zurückgehalten werden als im Blute, wie wir es ähnlich von der Rotlaufendokarditis kennen. Tatsächlich findet man gerade dann, wenn die Nekrosen deutlich ausgeprägt, also schon einige Tage älter sind, meist schwächeren Bakteriengehalt. Diese Fälle fallen dagegen bei der Fleischbeschau am leichtesten ins Auge. Jedenfalls sind dies aber seltene Ausnahmefälle. Die meisten Fälle stellen frische Infektionen dar. Die Kälber werden eben wegen Unpäßlichkeit der Schlachtung zugeführt. Bei den frischen Fällen sind die Leberherde oft kaum oder mit bloßem Auge überhaupt nicht sichtbar. In diesen Fällen wird man von Nekrose überhaupt noch nicht sprechen können. Die Herde stellen vielmehr Rundzellenanhäufungen dar.

Sieht man von seltenen Ausnahmefällen ab, so haben wir es also der Regel nach mit Allgemeininfektionen zu tun. Diesen Fällen trägt m. E. der § 37 III 7 der Ausf.-Best. A. nicht genügend Rechnung. Er behandelt den Fall, daß Fleischvergifter bei Kälbern nur in den Organen — hierzu gehören Milz und Nieren — festgestellt werden, das Fleisch aber — wozu Knochen und Lymphknoten gehören — frei von solchen ist. Diesen Fall gibt es nicht. Aus wissenschaftlichen wie praktischen Rücksichten muß deshalb der § 37 geändert werden.

Auch, daß hier allgemein von Fleischvergiftern gesprochen wird, halte ich für bedenklich. Er würde auch für den Fall des Vorkommens von B. paratyph. Schottmüller gelten. Es sollte nur der spezielle Gaertnertyp der sog. miliaren Organnekrosen ausgenommen werden.

Ich möchte aber durch diese Ausführungen nicht etwa noch einer strengeren Beurteilung unseres Falles das Wort reden. Im Gegenteil wünsche ich, eine Milderung der Bestimmungen herbeizuführen. Es würde bei genauer Befolgung der Bestimmungen auf 95 %, vermutlich auf noch mehr, der § 33 der Ausf.-Best. Anwendung finden müssen. Dies hielte ich für eine außerordentliche und unnötige Härte, die nur durch häufiges Uebersehen gemildert wird. v. Ostertag sagt in seinen Erläuterungen zu den Ausf.-Best. A, IV. Auflage, S. 87: „Nach allen Erfahrungen ist das Fleisch von Kälbern, die mit den durch Bakterien der Paratyphus-Enteritisgruppe verursachten miliaren Organnekrosen behaftet sind, unschädlich."

Wenn dies heute vielleicht nicht mehr ganz aufrecht zu erhalten ist, so ist doch zweifellos jede Gefahr durch Kochen des Fleisches zu beseitigen. Hitzebeständige Toxine entwickeln sich nach den Erfahrungen der Praxis nicht.

Wo die Organnekrosen einen ganz seltenen Befund darstellen, kommt es natürlich auf deren Beurteilung nicht viel an. Wo sie dagegen so häufig vorkommen wie hier, ist der Wunsch nach einer milderen Beurteilung berechtigt.

Untauglichkeitserklärung ist m. E. nur am Platze, wenn im Muskelfleische selbst ohne Anreicherung zahlreiche Gaertnerbazillen gefunden werden.

Es sollte dagegen größere Sorgfalt auf die Ermittlung der Veränderungen bei der Fleischbeschau verwendet werden. Die Feststellung kann Schwierigkeiten machen. Bourmer und Doetsch kann ich darin beistimmen, daß die Leberveränderungen oft sehr schwer erkennbar sind. Die von ihnen vorgeschlagene Lupenuntersuchung kann hier von Vorteil sein. Bisweilen scheinen indes die Leberherde gänzlich zu fehlen.

Bourmer und Doetsch geben als wesentlichste Merkmale folgende an: Festen Milztumor, Leberschwellung mit Miliarnekrose, Veränderung der Nieren und leichten Ikterus. Letzterer fehlt jedoch nach meinen Beobachtungen häufig. In den Nieren können die gleichen Herde auftreten wie in der Leber. Meistens findet man jedoch nur punktförmige Blutungen. Ein Merkmal, das fast nie vermißt wird, ist bei Bourmer und Doetsch unberücksichtigt geblieben, die Veränderungen der Lungen. Stets fand ich in den Lungen kleinere oder größere hepatisierte, meistens scharf abgegrenzte Herde, neben kleinsten mehr oder weniger zahlreichen Blutungen, ferner stärkere Injektion der interlobulären Blutgefäße. Die Lunge erhält hierdurch ein eigenartiges buntes Aussehen, wodurch sie meistens schon bei oberflächlicher Betrachtung auffällt. Ich habe weit über hundert Fälle gesehen und meines Wissens

diese Lungenveränderungen niemals vermißt. Die häufige pneumonische Veränderung der vorderen Lungenlappen hat mit unserer Sache nichts zu tun. Die Lungenherde bei den miliaren Organnekrosen sind dunkler graurot, scharf abgegrenzt und nicht nur in den vorderen Lappen. In den Bronchien der hepatisierten Abschnitte befindet sich kein Schleim.

Finden sich neben den Lungenveränderungen Schwellung der Leber oder Milz oder Blutungen in den Nieren, so wird der Fall bakteriologisch untersucht.

Es darf nicht unterlassen werden, zu bemerken, daß die gleichen Lungenveränderungen ohne jegliche sonstige Veränderung vorkommen. Auch von solchen Fällen habe ich viele untersucht, jedoch ohne positives Ergebnis.

Noch ein paar Worte über die Lebendbeschau.

Die miliaren Organnekrosen scheinen in einzelnen Fällen nach den vorliegenden Berichten bei ganz gesunden Kälbern gefunden worden zu sein. Das ist ohne weiteres erklärlich, weil abgeheilte Fälle vorkommen. Bei frischer Infektion sind die Kälber aber vermutlich krank. Die Krankheitserscheinungen können aber so unerheblich sein, daß sie bei der üblichen Massenuntersuchung nicht erkannt werden. Bei Fall 15 beobachtete ich, weil das Tier zufällig allein stand, traurigen Blick und unlustige Haltung. Es waren kein Durchfall, keine Nabelerkrankung vorhanden. Verschiedene Kälber wurden nach Bericht des Besitzers geschlachtet, weil plötzlich Appetitlosigkeit auftrat. Bei Fall 9 lag Hinfälligkeit vor. Bei Fall 6—8 wurden laut nachträglicher Mitteilung des Metzgers Schweratmigkeit und Hüsteln der Tiere beobachtet. Einige weitere Tiere sollen in gleicher Weise erkrankt gewesen, aber wieder gesund geworden sein. Die Kälber unter Nr. 1, 10 und 16 wurden wegen Störung des Allgemeinbefindens notgeschlachtet, waren also jedenfalls nicht unerheblich krank.

Der Lebenduntersuchung ist deshalb erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken.

Ueber die Quelle der Infektion habe ich bisher nichts feststellen können. Ich vermute einen Zusammenhang mit dem in hiesiger Gegend viel geübten Auslegen von Ratinkulturen. In keinem Falle konnte ich jedoch hierüber positive Feststellungen machen. Nur von einem Besitzer (Fälle 13, 14, 16), wurde angegeben, daß er viel Ratten auf dem Hofe habe.

(Aus dem öffentlichen Schlachthof zu Stralsund. Leiter: Schlachthofdirektor Dr. Dräger.)

Ueber einen von der Norm abweichenden Finnenfund beim Kalbe.

Von
Dr. Dräger.

Am hiesigen Schlachthof kam im September d. Js. bei einem etwa 9 Wochen alten, weiblichen Fettkalb ein Finnenfund zur Beobachtung. Es wurden zunächst in den Kaumuskeln, in der Zunge, im Herzen und sogar in der Lunge sowie in der Muskulatur des Schlundes zahlreiche Finnen festgestellt, die sich dann auch im Muskelfleisch des übrigen Tierkörpers in ungewöhnlich großer Anzahl fanden. Schon in der Unterhautmuskulatur waren die Finnen, ohne daß eine weitere Zerlegung der Fleischteile stattfand, deutlich erkennbar. Auf den in ungefähr Handtellergröße angelegten Muskelschnitten fanden sich sodann jedes Mal durchschnittlich 5—6 Finnen. Die Mehrzahl der Schmarotzer war in der Größe eines Haferkornes bis zu der einer Erbse vorhanden. Es fanden sich jedoch auch kleinere, stecknadelkopfgroße Parasiten, deren Identifizierung allein sehr schwierig gewesen wäre. Neben der bekannten, gewöhnlichen runden oder ovalen Form der Finne wurden verhältnismäßig häufig spindelförmige Gebilde bemerkt. Die größte Anzahl der Finnen war bereits abgestorben, d. h. der Inhalt des Balges stellte sich als graugrüne, weichliche Detritusmasse dar. Die Wand des Balges war ebenfalls in den meisten Fällen stark verdickt und nicht durchscheinend. Besonders war dieses der Fall bei den kleineren und kleinsten Parasiten, während unter den Finnen in der Größe einer Erbse und darüber hinaus der Balg häufiger durchscheinend gefunden wurde. Verkalkte Finnen wurden nicht gefunden, was in Anbetracht des Alters des Tieres verständlich erscheint. Nur in wenigen Fällen war es möglich, aus dem Inhalt des Balges die Schwanzblase zu solieren, die dann regelmäßig als Höchstmaß die doppelte Größe eines Stecknadelkopfes aufwies. Beim Herausdrücken des Zystizerkus entleerten sich außerdem verschiedentlich geringgradig blutig-sulzige Teile oder gelblichgrüne Detritusmassen. Während in einigen dieser Schwanzblasen Kalkkörperchen zahlreich nachgewiesen werden konnten, wurde der Skolex selber nur in einem Falle beobachtet. Aber auch hier waren die Saugnäpfe noch nicht völlig ausgebildet.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß es sich in dem vorliegenden Falle um einen Finnenfund handelt, bei dem die Finnen morphologisch von der Norm abweichen, wie dieses v. Ostertag*) beschrieben hat.

Das jugendliche Alter des Kalbes zeugt von einer vor verhältnismäßig kurzen Zeit erfolgten Invasion des Parasiten. Die beschriebenen Befunde dürften die Behauptung, daß nur ausgewachsene alte Finnen verkäsen und verkalken können, die v. Ostertag*) schon widerlegte, entkräftigen.

---

*) v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau 7./8. Auflage, Bd. II, S. 107.

Referate.

Schwerdt, Zum Ausbau der animalischen Lebensmittelkontrolle.

(T. R. 1928, Nr. 46, S. 841—843.)

Der Vortragende tritt für den Ausbau der tierärztlichen Lebensmittelkontrolle ein. Nicht nur der Hygiene, sondern auch der Wirtschaft ist bei der animalischen Lebensmittelüberwachung Rechnung zu tragen. Für die Beurteilung der Fleischwaren muß der Fachtierarzt die erforderlichen Kenntnisse auf dem Gebiete der Fleischkunde, der verschiedenen Be- und Verarbeitungsverfahren beim Ladenschlächter und in der Fabrik, der einschlägigen Wirtschaftsverhältnisse und des Rechts aufweisen. Tierarzt und Chemiker müssen auf dem Wege der Verständigung zu einer Abgrenzung ihrer Tätigkeitsgebiete kommen. In gemeinschaftlicher Arbeit sind chemisch-hygienische Fragen zu lösen, und zwecks Rationalisierung der Landwirtschaft müssen Tierärzte und Landwirte an der Qualitätsverbesserung des Schlachtviehes zusammenarbeiten. Arbeiten über Beurteilung von Schlachttieren und über Bewertung einzelner Fleischteile sind in den Untersuchungsstellen der Schlachthöfe auszuführen. F. K.

Standfuß, R., Zur Osnabrücker Fleischvergiftung.

(T. R. 1928, S. 325.)

Die Magen- und Darmerkrankungen gehören in allererster Linie zu dem Wurzelgebiet der Fleischvergiftungen. Dieserhalb hätte das notgeschlachtete fragliche Schwein bakteriologisch untersucht werden müssen. Es lag somit in der Osnabrücker Fleischvergiftung ein Kunstfehler vor.[1]) Durch wissenschaftliche Untersuchungen ist zu klären, ob Mäuse und Ratten Zwischenträger oder Zwischenwirte von echten Enteritis-Bakterien sind und ob ausgelegte Mäuse- und Rattenkulturen Fleischvergiftungen verursachen. Vermutungen führen lediglich zur Entstehung irgend einer „Lehre“ und auf Irrwege. Ebenso ergeben ungenaue bakteriologische Diagnosen oder oberflächliche Beurteilungen von Zusammenhängen falsche Resultate (siehe: Eltviller Fleischvergiftung). F. K.

Vaubel, W., Die Bedeutung des Cholins in der Sommer- und Wintermilch.

(Deutsch. Med. Wochenschrift 1928, S. 1971.)

Sommer- und Wintermilch unterscheiden sich sehr durch ihren Gehalt an Lezithin und demgemäß auch Cholin. Sommerbutter ist stärker lezithinhaltig als Winterbutter, und was für die Butter gilt, gilt auch für die Milch. Da es sich beim Lezithin und Cholin um außerordentlich wichtige Bestandteile für den Aufbau des Körpers handelt, müssen Sommermilch und Sommerbutter als wesentlich bedeutungsvollere Kraftquelle gegenüber Wintermilch und Winterbutter angesehen werden. Butterersatzstoffe besitzt hiernach, soweit sie keinen erheblichen Milchzusatz haben, wie auch die Winterbutter in der Hauptsache nur reinen Fettwert.

Matsson, G., Ein seltener Fall von traumatischer Perikarditis bei der Kuh.

(Skand. Tidskr. f. Bakt., Pathol. nebst Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. XVII, 1927, H. 12.)

Verf. berichtet über zwei Fälle von Pericarditis circumscripta adhaesiva bei Kühen als Folge einer traumatischen Magen-Zwerchfellentzündung. In dem einen Falle war der Fremdkörper in die Wand der linken Herzkammer eingedrungen und hatte dort einen knapp hühnereigroßen Abszeß verursacht, der sich dann in die Herzkammer geöffnet und eine parietale Endokarditis mit folgender Metastasierung in der Leber, den Nieren und dem Gehirn bewirkt hatte. In diesen Organen waren multiple miliare Abszesse entstanden. Im Herzbeutel wurde eine lokale fibröse Adhärenz zwischen dem Herzen und Herzbeutel ermittelt, die zusammen mit kleineren fibrösen Belägen die einzigen Zeichen der Perikarditis bildeten. In dem andern Falle war der Fremdkörper durch den Diaphragmalappen der Lunge in die Wand der rechten Kammer eingedrungen, hatte diese perforiert und eine Thrombenbildung verursacht, welche die Kammer fast ausfüllte. Von hier aus hatte eine Aussaat von Pyogenesbazillen in den kleinen Kreislauf stattgefunden, die ihrerseits zur Bildung von multiplen, miliaren Abszessen in den Lungen geführt hatte. Im Herzbeutel wurde eine ähnliche Adhärenz wie in Fall I nachgewiesen. Irgendein Inhalt oder andere nennenswerte Veränderungen ließen sich im Herzbeutel nicht feststellen. In keinem der beiden Fälle lagen klinisch für Perikarditis nachweisbare Symptome vor, sondern die vorhandenen Krankheitszeichen wurden durch die Komplikationen hervorgerufen. Verf. zieht aus den Fällen u. a. den Schluß, daß traumatische Perikarditiden unter gewissen Umständen ausheilen können.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Tuberkulose der Gekröslymphknoten beim Schweine. Anfrage der Schlachthofverwaltung B.

Gemäß § 35 Ziff. 4 Abs. 2 ist für die Tuberkulose der Gekrösdrüsen des Schweins von einer Beschlagnahme des Darms selbst abzusehen, wenn die Lymphdrüsen nur ältere trockenkäsige oder verkalkte tuberkulöse Herde enthalten. In meiner früheren Tätigkeit wurde diese Vorschrift oder, besser gesagt, Erleichteruug nur gewährt, wenn sich die tuberkulösen Veränderungen nur in den Gekröslymphdrüsen fanden. Gab es jedoch gleichartige tuberkulöse Veränderungen auch noch in andern Organen, z. B. in den Bronchial- oder Portal-

[1]) Das Gericht ist inzwischen zu einem Freispruch des beteiligten Sachverständigen gelangt. D. H.

drüsen, so wurde in jedem Fall auch der zugehörige Dünn- oder Dickdarm selbst beschlagnahmt. Mir sind seit längerer Zeit Bedenken gekommen, ob diese Auffassung berechtigt ist, da eine gleichzeitige Miterkrankung anderer Organe für die Erkrankung der Darmschleimhaut belanglos sein wird. Nach meiner Auffassung ist die Erleichterung stets zu gewähren, wenn sich lediglich ältere trockenkäsige oder verkalkte Herde in den Gekröslymphknoten finden, ohne Rücksicht darauf, daß auch noch andere Organe betroffen sind und selbst dann, wenn diese Organe auch frischere Herde aufweisen.

Antwort: Ihrer Auffassung ist zuzustimmen. Entscheidend ist, falls keine Allgemeininfektion vorliegt, ausschließlich der Befund in den Gekröslymphknoten beim Schweine, unabhängig davon, ob etwa noch in anderen Organen wie in den bronchialen und Portallymphknoten tuberkulöse Veränderungen vorhanden sind. Es ist auch ohne Bedeutung, ob die letztgenannten Teile frische Herde aufweisen. v. O.

— **Betrifft: Lösung der Unterfüße aus ihren Verbindungen mit dem Körper.** Beschwerde in der Strafsetzungssache gegen den Schlächtermeister . . . — Runderlaß des Preußischen Ministers f. Landwirtschaft, Domänen u. Forsten, betr. Fleischbeschau, vom 4. 1. 1929 — V 11035.

Nach den getroffenen Feststellungen hat Ihr Mandant bei der Schlachtung von Kälbern vor der Besichtigung die Unterfüße aus ihren Verbindungen mit dem Tierkörper gelöst. Durch Anordnung des Polizeipräsidenten v. 3. 10 1928 war ihm dies unter Androhung einer Strafe für den Fall der Zuwiderhandlung untersagt worden. Da R. am 20. 10. 1928 bei 103 geschlachteten Kälbern gegen die polizeiliche Anordnung verstoßen hat, hat der Polizeipräsident am 30. 10. 1928 gegen ihn eine Geldstrafe von 150 R.-M., eventuell 10 Tage Haft festgesetzt. Gegen diesen am 31. 10. 1928 Ihrem Mandanten zugestellten Strafbescheid haben Sie rechtzeitig Beschwerde erhoben. Die Beschwerde ist jedoch unbegründet.

Nach § 1 des Reichsgesetzes über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau v. 3. 6. 1900 (RGBl. S. 547) unterliegen bestimmte Tiere vor und nach der Schlachtung einer amtlichen Untersuchung. In § 17 der Bundesratsausführungsbestimmungen A zu zitiertem Reichsfleischbeschaugesetz in der Fassung der VO. des Reichsministers des Innern v. 10. 8. 1922 (RGBl. 1922 S. 488) ist in rechtswirksamer Weise die Art der Fleischbeschau nach der Schlachtung geregelt worden. Danach dürfen vor der amtlichen Besichtigung Unterfüße der Kälber aus ihren Verbindungen mit dem Körper nicht gelöst werden. Zuwiderhandlungen gegen diese Bestimmungen sind für sich nach dem Reichsfleischbeschaugesetz nicht unter Strafe gestellt.

Die gegen Ihren Mandanten festgesetzte Strafe stützt sich jedoch auf § 132 des Landesverwaltungsgesetzes v. 30. 7. 1883. Die Festsetzung einer solchen Strafe ist rechtlich nicht zu beanstanden. Die in § 132 LVG. normierten Strafen sind Exekutivstrafen, Zwangsmittel, die den Verwaltungsbehörden zur Durchführung ihrer durch gesetzliche Befugnisse gerechtfertigten Anordnungen im Verwaltungswege zu Gebote stehen. Sie sind von den sonstigen gesetzlichen Strafandrohungen gänzlich verschieden. Vor erfolgter Uebertretung der Strafgesetze ist es Pflicht der Polizeibehörden, soweit das öffentliche Interesse es erfordert, der Begehung der normwidrigen Handlung oder Unterlassung entgegenzutreten. Zu diesem Zwecke sind die Vorschriften der §§ 132 fg. LVG. ergangen. Von ihnen kann unabhängig von den sonstigen gesetzlichen Strafandrohungen Gebrauch gemacht werden (Hatscheck: Lehrbuch des deutschen und preuß. Verwaltungsrechtes II. Aufl. S. 409; Fleiner: Institutionen des deutschen Verwaltungsrechtes III. Aufl. S 209; Rosin: Polizeiverordnungsrecht in Preußen II. Aufl. S. 103). Für die Anwendung des § 132 LVG. im vorliegenden Falle ist es daher ganz unerheblich, daß im Reichsfleischbeschaugesetz die Zuwiderhandlung gegen § 17 der Bundesratsausführungsbestimmungen nicht unter Strafe gestellt ist. Die Anordnung des Polizeipräsidenten v. 3. 10. 1928 ist daher zu Recht ergangen. Da die Uebertretung dieser Anordnung erfolgt ist, ist die Beschwerde gegen die Festsetzung der Strafe unbegründet.

An den Rechtsanwalt u. Notar Dr. . . . . in Berlin.

Abschrift übersende ich zur gefl. Beachtung. Besondere Nachricht ergeht nicht.

An sämtl. Reg.-Präs.

Rechtsprechung.

— **Schlachthofgebühren und Gemeindekasse.** Der II. Senat des bayr. Verwaltungsgerichtshofes hat eine für die Schlachthofverwaltungen wie die Gemeinden gleich wichtige Entscheidung getroffen. Der Sachverhalt ist kurz folgender:

Die Stadtgemeinde K. hatte von der Schlachthofkasse einen jährlichen „Verwaltungskostenbeitrag“ als Ausgleich für diejenigen Kosten erhoben, die durch die Tätigkeit bestimmter, der allgemeinen Stadtverwaltung und nicht dem Schlachthof zugehöriger Personen und Aemter (jur. Referat, Bauamt, Stadtkasse, Rechnungprüfung usw.) entstehen. Da sich aus verschiedenen Gründen die Einnahmen der Stadt verringert hatten und sich die Verwaltung infolgedessen gezwungen sah, ihre Einnahmen zu erhöhen, mußte auch der Verwaltungskostenbeitrag des Schlachthofes entsprechend erhöht werden, was eine Erhöhung der Schlachthofgebühren zur Folge hatte. Dagegen wandte sich die Metzgerinnung beschwerdeführend an die Regierung und nach abschlägigem Regierungsentscheid an den Verwaltungsgerichtshof.

Aus dieser Entscheidung sei folgendes angeführt: Maßgebend ist Art. 40 Abs. I der bayr. Gemeindeordnung für die Landesteile diesseits des Rheines vom 29. 4. 69, der den Gemeinden die Befugnis einräumte, Verbrauchssteuern und örtliche Abgaben (Gebühren) für die Benutzung ihres Eigentums, ihrer Anstalten und Unternehmungen zu erheben, soweit nicht Gesetze oder Staatsverträge entgegenstehen. Hinsichtlich der Erhebung von Gebühren für die Benutzung gemeindlicher Anstalten, zu denen die gemeindlichen Schlachthöfe zweifellos gehören, bestehen keine die bezeichnete Befugnis einschränkenden Gesetze oder Staatsverträge. Die Gemeinden haben lediglich für den Fall, daß die Benutzuug einer Gemeindeanstalt zur Zwangspflicht gemacht ist, was bezüglich des gemeindlichen Schlachtshofes in K. zutrifft, den Grundsatz eines gleichmäßigen Maßstabes für die zu erhebende Gebühr einzuhalten. Diesem Grundsatz trägt die Schlacht- und Schlachthofordnung in K. Rechnung, indem sie die Benutzungsgebühr gleichmäßig nach der Art und dem Fleischgewicht der Schlachttiere festsetzt. Der Beschwerdeführer behauptet, daß diese Gebühren jetzt eine Höhe erreicht hätten, die dem Wesen solcher Gebühren,

nämlich als Entschädigung für den Aufwand der Gemeinde für die betreffende Anstalt zu dienen, nicht mehr entspreche und daher unzulässig sei. Für diese Auffassung glaubt er sich auf die Rechtsprechung des bayr. Verwaltungsgerichtshofes berufen zu können. Dies trifft aber nicht zu. Der V. G. hat zwar im Anschluß an Kahr GO. Bd. I. S. 425 in früheren Entscheidungen bemerkt, daß bei der Bemessung der Gebührenhöhe der Wertbetrag des dem Einzelnen erwachsenden Vorteils und der gemeindliche Kostenaufwand nicht überschritten werden soll, er hat aber auch darauf hingewiesen, daß der bezeichnete Gesichtspunkt regelmäßig keinen gesetzlichen Zwang in sich schließt, daß also hinsichtlich der Höhe der Gebühren für die Benutzung gemeindlichen Eigentums gesetzliche Beschränkungen für die Gemeinden, von einigen besonderen, hier nicht zutreffenden Fällen abgesehen, nicht bestehen. Bei den heutigen Verhältnissen ist hierauf besonderer Wert zu legen. Die wirtschaftliche Lage der meisten bayr. Gemeinden hat sich in neuester Zeit wesentlich verschlimmert. Da die Gemeinden hinsichtlich der Erhebung der Umlagen nicht mehr freie Hand haben, sondern solche nur mehr auf die Realsteuern legen dürfen und außerdem an bestimmte Höchstgrenzen gebunden sind, müssen sie andere Wege suchen, um ihre im allgemeinen bedeutend angewachsenen Ausgaben bestreiten zu können. Hierbei kommt naturgemäß vor allem die Erhöhung der Gebühren für die Benutzung der Gemeindeanstalten in Betracht. Diese Gebühren sind denn auch in Art. 39 Abs. I der GO. vom Jahre 1869 unter den primären Deckungsmitteln für die Gemeindeausgaben aufgeführt. Dr. M., B.

Versammlungsberichte.

— **Derzeitiger Stand des neuen Reichsmilchgesetzes usw.**[1]) Von Dr. Tiede, Leiter des bakteriologischen Instituts beim Städtischen Schlacht-Viehhof, Köln/Rhein. (Fortsetzung.)[2])

Die MMVO. hat in erster Linie die hygienische Seite der Kontrolle zur Erfassung kranker Milch und rückläufig auch der euterkranken Kühe zu gewährleisten. Nur durch diese Grundeinstellung können die deutschen Städte bei den Verbrauchern das Vertrauen in die einwandfreie Beschaffenheit deutscher Milch- und deutscher Molkereiprodukte wecken, welches die Voraussetzung für die Hebung des Konsums und für die höhere Wertung darstellt. In letzter Zeit betont die Landwirtschaft auffallend stark, daß ihre Verbesserungsmaßnahmen allein der freien Selbstverwaltung der Landwirtschaft unterstellt werden müssen. Bei dieser Auffassung wird vielleicht nicht berücksichtigt, daß eine ausschließlich oder überwiegend von der Landwirtschaft durchgeführte Milchpropaganda ohne wesentlichen Einfluß auf die städtische Bevölkerung bleibt. Die genannten Ziele sind also in erster Linie durch die tatkräftige Unterstützung des Deutschen Städtetages zu erreichen.

Die tierärztlichen Beamten, die im Reichsverband Deutscher Gemeindetierärzte ihre Berufsorganisation gebildet haben, sind daher geradezu verpflichtet, die aufgeworfenen Fragen von so allgemeiner Bedeutung für die Ernährung der Bevölkerung dem Deutschen Städtetag zu unterbreiten. Aus den vorgetragenen Erwägungen empfehle ich, durch den Deutschen Veterinärrat folgenden Antrag an den Deutschen Städtetag weiterzuleiten:

„Betr. Erlaß der Mustermilchverordnung durch den Deutschen Städtetag.

Die im Reichsverband Deutscher Stadt- und Gemeindetierärzte zusammengeschlossenen tierärztlichen Beamten unterbreiten durch die tierärztliche Spitzenorganisation, den Deutschen Veterinärrat, die Bitte, möglichst beschleunigt einheitliche Maßnahmen zu veranlassen zum Schutze der Bevölkerung gegen den Genuß von Milch- und Molkereiprodukten, denen die Milch beigemengt ist,

a) aus kranken Eutervierteln,
b) von Kühen mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens.

Zur Vermeidung dieser volksgesundheitlichen und volkswirtschaftlichen Nachteile, ferner zur unentbehrlichen Mitarbeit an der Sanierung der deutschen Milchviehbestände und der gesamten deutschen Milchwirtschaft bitten wir, zunächst die beschleunigte Ausarbeitung der MMVO. durchzuführen. Dieselbe müßte in erster Linie die hygienischen Aufgaben der Milchversorgung und Milchkontrolle — durch Ausschaltung kranker Milch aus der Verkaufsmilch und durch möglichst frühzeitige Erfassung der euterkranken Kühe — ausbauen. Mit der Ausarbeitung der MMVO. bitten wir, eine Sonderkommission aus tierärztlichen, ärztlichen und lebensmittelchemischen Sachverständigen zu betrauen. Wir bitten gleichzeitig, dahin wirken zu wollen, daß diese Musterverordnung von allen deutschen Städten und Gemeinden verbindlich anerkannt und ihre Durchführung durch örtliche Kommissionen nach einheitlichen Richtlinien überwacht wird.

Bei dieser systematischen Durchführung einheitlicher Maßnahmen ist stets das eherne Gesetz der wirtschaftlichen Möglichkeiten zu berücksichtigen. Daher sind innerhalb gleichartiger Wirtschaftsgebiete auch gleichartige Maßnahmen zu treffen. Im übrigen sind alle Bestimmungen den vorhandenen Produktions- und Absatzbedingungen anzupassen. Die Vorschriften der MMVO. sind daher in erster Linie abzustufen nach Ueberschuß-, Ausgleich- und Mangelgebieten bezüglich der Milcherzeugung.

In Ueberschuß-Gebieten können höhere Anforderungen gestellt werden, welche gleichzeitig eine erprobte praktische Grundlage für die übrigen Gebiete liefern, in denen die Regelung schwieriger ist. Wir verfolgen das Ziel, durch die MMVO. praktisch erprobte Maßnahmen für die beabsichtigte neue gesetzliche Regelung zu schaffen."

Ich bitte die nachfolgenden Auseinandersetzungen darauf zu prüfen, ob sie für den Ausbau der amtlichen Milchkontrolle verwertet werden können,

a) als selbständige Bestandteile der MMVO., das heißt als Material für den direkten Erlaß neuer Bestimmungen nach den bestehenden Vorschriften,
b) als Material für die bevorstehenden Ausführungsbestimmmungen nach § 5 LMG. oder für das RMG.

Den entscheidenden Wert lege ich zunächst auf die kritische Würdigung der Herkunft und Art der Milchproben, welche durch die amtliche Milchkontrolle der Stadtverwaltung erfaßt werden können.

I. Vom Orte der Milcherzeugung gelangen folgende Proben zur Untersuchung:

a) Vorzugsmilch = Markenmilch, Kurmilch, Sanitätsmilch, Kindermilch, Säuglingsmilch oder Milch unter irgend einer anderen Bezeichnung, welche eine bessere Qualität kennzeichnet. Endlich muß die

[1]) Vortrag, gehalten am 12. X. 1928 auf der Hauptversammlung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte.
[2]) Vgl. S. 164, 182.

Ueberwachung der einheitlichen und gründlichen Durchführung der durch den preußischen 3 Ministerien-Erlaß vom 26. VII. 1912 vorgeschriebenen Anforderungen, also besonders die fortlaufende tierärztliche Kontrolle vom Orte der Erzeugung bis zum Verbraucher erreicht werden. Die Menge der Vorzugsmilch beträgt höchstens 2—3 % der gesamten Milcherzeugung und etwa 10 % der Verbrauchsmilch in den Städten über 20 000 Einwohnern.

b) Milch der Stadtgüter. Die gleichartige Kontrolle wie unter a) hat sich in Leipzig z. B. glänzend bewährt und muß allgemein erreicht werden. Die deutschen Städte mit ihrem gesteigerten landwirschaftlichen Besitz sollten nach einheitlichen Richtlinien die vorstehend geschilderten Ziele durch das praktische Beispiel wesentlich fördern, indem sie die Kuhhaltung ihrer Stadtgüter zu Musterbetrieben für die Milchwirtschaft, zu Vorbildern für die Aufklärung und Erziehung aller mit der Milch verbundenen Kreise ausbauen. In diesem Zusammenhange erscheint es zweckmäßig, auf den so heiß umstrittenen Wunsch der freien Wirtschaft hinzuweisen: Die Stadtverwaltungen mögen sich als Organe der Aufsicht und Kontrolle vom direkten Handel mit Milch fernhalten.

c) Milch von gewerblichen Vereinigungen oder Einzelbetrieben, die sich einer freiwilligen Kontrolle unterwerfen.

d) Verfolgsproben aus der rückläufigen Kontrolle der allgemeinen Handelsproben.

II. Mit der unter I. erfolgten Aufzählung der Milchproben ist bereits der Umfang der am Produktionsort z. Z. greifbaren Untersuchungen erschöpft. Alle diese Proben zusammen genommen, erfassen jedoch nach Art und Menge höchstens 6 % der gesamten Milcherzeugung. Beim derzeitigen System der amtlichen Milchkontrolle entgeht daher der größte Anteil dem direkten Zugriff am Orte der Milcherzeugung. Ein allgemein beklagter Mißstand, der im scharfen Gegensatz steht zu den hygienischen Vorschriften des LMG. Denn die Aufgabe dieses Gesetzes und aller brauchbaren Bestrebungen zur Förderung der Milchqualität geht doch dahin, die gesamte Bevölkerung mit tauglicher Milch zu versorgen. Die hygienisch-einwandfreie Milch darf nicht länger als „Vorzugsmilch“, als „Markenmilch“ ein Vorrecht der Reichen sein.

Unser Ziel muß lauten: Milch aus kranken Eutervierteln gelangt — weder roh, noch pasteurisiert — als Verbrauchsmilch oder als Molkereiprodukt in den freien Verkehr. Alle, auch die Anhänger des — für unkontrollierte Sammelmilch oder zur Herstellung von Molkereierzeugnissen sicher berechtigten — Pasteurisierungszwanges müssen die gekennzeichnete Forderung an die erste Stelle der Arbeiten zur Besserung der Qualität setzen. Wir wollen die großen Fortschritte hervorheben, welche das Molkereiwesen durch technische und hygienische Verbesserungen in den letzten Jahren geleistet hat. Vergessen dürfen wir aber nie, daß die molkereimäßige Behandlung der Milch weder ein Allheilmittel noch ein erstrebter Veredlungsvorgang, sondern ein zur Zeit sehr wichtiger, weil unentbehrlicher Notbehelf ist. Denn Mängel müssen ausgeschaltet werden, hervorgerufen in erster Linie durch die bedauerliche Zunahme der Euterkrankheiten und der hygienischen Mißstände bei der Gewinnung und Behandlung der Milch. Vergessen wir nie, daß Louis Pasteur die Pasteuriesation einführen mußte zur Beseitigung unerwünschter Hefegärungen, welche bei der Herstellung von Wein Bier usw. fehlerhafte, unverkäufliche Endprodukte lieferten. Auf die Bedeutung der Pasteurisation zur Vermeidung von Typhus-Infektionen kann in diesem Zusammenhange nicht eingegangen werden. Nicht bakteriologische Untersuchungen der Milch, sondern Maßnahmen gegenüber dem Personal und der Wasserversorgung, ferner die allgemeine Einführung der Flaschenmilch bedeuten hier die entscheidende Vorbeuge und Kontrolle. Daher müssen wir als unser erstes Ziel immer wieder zum Kernpunkt der Bestrebungen machen: Milch aus kranken Eutervierteln darf nicht in den freien Verkehr.

Welches ist die Voraussetzung zur Erfüllung dieser nach dem geltenden Lebensmittelrecht zu stellenden Forderung? Die allgemeine und fortlaufende tierärztliche Kontrolle der Milcherzeugung, um das Uebel an der Quelle zu verstopfen. Die sofortige Durchführung dieser Produktionskontrolle — verbunden mit der Abschlachtung jeder euterkranken Kuh unter Gewährung einer staatlichen Entschädigung, welche bis in die letzte Zeit von Milchwirtschaftlern verschiedentlich gefordert wird, ist unmöglich. Denn die allgemeine tierärztliche Produktionskontrolle kann erst im Laufe vieler Jahre erreicht werden. Die Berücksichtigung der schlechten Wirtschaftslage der Landwirtschaft und die starke Verbreitung der Euterkrankheiten mahnt zu ganz allmählichem, aber tatkräftigem Ausbau der gekennzeichneten Maßnahmen. Sonst sind alle anderen Bemühungen ohne sicheren Erfolg.

Der Kernpunkt der Frage liegt also in der Durchführung von Vorschriften, welche bereits im Augenblick die Erweiterung der Produktionskontrolle ermöglichen. Gangbar — weil wirtschaftlich tragbar, praktisch durchzuführen und zu überwachen — erscheint folgendes Vorgehen, bei dem — wie durch das Tuberkulose-Tilgungsverfahren nach von Ostertag — die massiven und daher gefährlichen Formen der Ausscheidung von Krankheitserregern erfaßt und beseitigt werden.

Wir scheiden unsere Betrachtung über die sofort erreichbaren Maßnahmen zur Erweiterung der tierärztlichen Produktionskontrolle nach 3 Gesichtspunkten:

A. Aufklärung Zuerst müßte eine weitgehende Aufklärung der Landwirtschaft einsetzen über das Wesen, die Ansteckungsarten, die gewaltigen wirtschaftlichen und gesundheitlichen Schädigungen durch die Euterkrankheiten, ferner über die hygienisch und technisch einwandfreie Ermelkung und Behandlung der Milch. Volkstümlich gehaltene Flugblätter in großer Auflagenzahl müßten diese Propaganda wirkungsvoller unterstützen, als bisher versucht wurde.

Andererseits muß die Aufklärung auf die Organisationen der Verarbeitungsbetriebe des Handels und der Konsumenten einwirken. Denn unbedingt muß das erforderliche Verständnis für die wirtschaftlichen und persönlichen Leistungen der Milcherzeuger im ganzen Volke geweckt werden. Jeder Deutsche muß endlich auch für die Milch anerkennen, was er bei allen anderen Waren täglich und seit langer Zeit vor Augen hat — die Qualität entscheidet den Wert der Ware. Milch und Milch können ganz gewaltige Wertunterschiede aufweisen, auch wenn sie äußerlich völlig gleichartig erscheinen. Selbst wenn sie völlig gleiche Werte bei der chemischen Analyse ergeben, können ihre inneren, hygienischen Werte grundverschieden sein. Milch und Molkereiprodukte müssen endlich — mehr denn nach allen anderen Gesichtspunkten — nach ihrer einwandfreien Herkunft

von gesunden Eutervierteln beurteilt und daher auch nach diesem Maßstab bezahlt werden.

Städtetag und Reichsmilchausschuß sollten sich in gleich gerichtetem Streben zu verstärkter Aufklärungsarbeit verbinden. Die Fortdauer des z. Z. an vielen Orten bestehenden Zustandes, daß selbst große und mustergültig vorwärtsstrebende Milchverarbeitungsbetriebe und Handelsorganisationen beim besten Willen kaum in der Lage sind, die mit größter Sorgfalt und von eutergesunden Kühen gewonnene, also erheblich wertvollere Milch, dem Erzeuger angemessen, d. h. der höheren Qualität entsprechend, zu bezahlen, als die unter den gewöhnlichen Bedingungen, also sehr oft mit Beimengung der Milch aus kranken Eutervierteln gewonnene Milch — vernichtet alle Bemühungen zur Hebung der Milch und Molkereiprodukte. Diese unhaltbaren Zustände haben folgende Hauptgründe:

1. Die meist ungenügende Berücksichtigung des bezeichneten Kernpunktes aller Besserungsbestrebungen bei der Durchführung der amtlichen Milchkontrolle in den Städten: Milch aus kranken Eutervierteln und von Kühen mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens, darf nicht in den freien Verkehr.
2. Die ungenügende Anteilnahme und Erkenntnis der Verbraucher an den Qualitätsunterschieden der Milch- und Molkereiprodukte.
3. Der — infolge mangelhafter Anwendung der Konzessionsverordnung durch die Städte — überaus schädlich wirkende wilde Handel mit Sammelmilch aus oft unkontrollierbarer Produktion. Häufig wissen diese wilden Händler nicht einmal, ob sie rohe oder molkereimäßig behandelte Milch verkaufen, von der pfleglichen Behandlung der Milch haben sie meistens nicht die geringste Vorstellung. Auf die Gefahrgröße durch den wilden Handel muß besonders hingewiesen werden, da die Nachteile einer lückenhaft durchgeführten Konzessionsverordnung so groß werden können, daß Vorteile der üblichen marktpolizeilichen Milchkontrolle kaum in Erscheinung treten.

Die tierärztlichen Beamten der Stadtverwaltungen sollten nicht verfehlen, auf diesem wichtigen Gebiet die hygienischen Erfordernisse und Aufgaben zu klären und zu beraten.

B. Scheidung der Milcherzeugung in Verbrauchsmilch und Werkmilch.

Die Gesamtproduktion an Milch wird geschieden in:

1. Verbrauchsmilch, d. h. Milch, die als unmittelbares Lebensmittel verwendet wird.
2. Werkmilch, d. h. Milch, welche der Verarbeitung zu Molkereiprodukten dient und zur Zeit 75% der gesamten deutschen Milcherzeugung erfordert.

Besondere Anerkennung verdient, daß diese Werkmilch und ihr ganzer Bearbeitungsvorgang von vielen Betrieben einer ausreichenden Laboratoriumskontrolle freiwillig unterworfen wird. Die Erzeugung handelsüblicher Molkereiprodukte erfordert mindestens, daß an die Anlieferungsmilch für die Verarbeitungsbetriebe die gleichen Anforderungen gestellt werden, welche die nachfolgende Darlegung beschreibt. Erreichen die unter C gemachten Vorschläge unser Ziel — die Milch kranker Euterviertel vom freien Verkehr auszuschließen und systematisch zu erfassen —, dann müssen einige wissenschaftliche und praktische Versuche einsetzen zur Feststellung, ob und in welcher Form — diese nicht für den freien Verkehr taugliche Milch noch zu Molkereiprodukten verarbeitet werden kann, abgesehen von der Verwendung zu Fütterungszwecken. Bereits ist z. B. hinreichend geklärt, daß die Milch der vom gelben Galt befallenen Euterviertel für die Hartkäserei untauglich ist, dagegen je nach dem Grade der Erkrankung für die Verarbeitung zu Butter und anderen Käsesorten noch brauchbar sein kann. Denn die Galtstreptokokken greifen die Fettkügelchen der Milch nicht sehr leicht an, im Gegensatz zu den typisch fettspaltenden Keimarten — z. B. der Fluoreszensgruppe. Der planmäßige Ausbau dieser Verwertungsmöglichkeiten liegt in volkswirtschaftlichem und volkshygienischem Interesse. Geeignet ließe sich der Verkauf derartiger Molkereiprodukte unter Deklaration durchführen, etwa nach dem Vorbilde des Verkaufs von minderwertigem Fleisch auf der Freibank.

C. Vorschläge für die sofort durchführbaren Maßnahmen zur Ueberwachung der Milchquellen durch den Ausbau der Produktionskontrolle und damit der Bekämpfungsmöglichkeiten von Euterkrankheiten.

Grundsatz der Regelung soll sein, dem Kuhhalter jedes unnütze Schreibwerk zu ersparen und zwischen Produzenten und Empfänger ein enges und dauerndes Vertrauensverhältnis zu schaffen, welches — wie z. B. im Hamburger Gebiet — eine der Voraussetzungen für die Versorgungsverhältnisse mit guter Milch darstellt.

1. Anmeldung des Betriebes.

Jede Kuhhaltung ist durch den Besitzer anzumelden. Für die Meldepflicht sind nach örtlichen Verhältnissen z. B. folgende 3 Möglichkeiten gegeben:

a) Meldung des Kuhhalters an die Gemeinde, an welche die Lieferung geht, und zwar je nach örtlicher Zweckmäßigkeit an die Ortspolizeibehörde oder die Untersuchungsstelle.
b) Gleichzeitige Meldung des Kuhhalters an die Polizeibehörde der Produktionsgemeinde.
c) Meldung des Kuhhalters nur an die Ortspolizeibehörde der Produktionsgemeinde, welche die Benachrichtigungen an die Empfangsgemeinde weiterleitet.

Die Anmeldung des Betriebes durch den Kuhhalter muß die Zahl der Kühe und die Zahl der milchgebenden Striche enthalten, denn aus der Zahl der nicht oder nicht normal melkbaren Striche sind bereits wichtige Rückschlüsse über den Gesundheitszustand der Kühe möglich. Der Betrieb muß nach Möglichkeit oder in jedem Falle — nach den örtlichen Verhältnissen zu entscheiden — dem von Ostertagschen freiwilligen Tuberkulose-Tilgungsverfahren angeschlossen sein.

2. Selbstkontrolle des Euters.

Der Landwirt ist in Zwischenräumen von 8 bis 14 Tagen zur Euterkontrolle verpflichtet. Zu diesem Zwecke muß er alle Striche bei Beginn eines Melkaktes auf äußerlich wahrnehmbare Veränderung der Milch etwa nach folgenden Richtungen prüfen:

a) Verfärbung, Flocken, Stopfen, Blut, Wässerigkeit, leichte Gerinnbarkeit.
b) Abweichung im Geschmack. Milch nicht süß, sondern bitter und salzig oder mit unerwünschtem Futtergeschmack.
c) Abweichende Milchmengen aus gleichartigen Eutervierteln. Diese Nachprüfung ist besonders erforderlich in den Fällen der obigen Veränderungen oder bei plötzlich verminderter Leistung an Milchmenge.

Es muß verlangt werden, daß jeder Landmann und Melker — als Täter im Sinne des n. LMG. — diese grobsinnlich wahrnehmbaren Feststellungen einwandfrei ausführt.

3. Meldepflicht für die Selbstkontrolle, Sperrpflicht für die Milch erkrankter Euterviertel.

Die Meldung auf vorgedrucktem Einheitsformular an die zuständige Untersuchungsstelle hat in vierwöchigen Zwischenräumen zu erfolgen, wenn der Landwirt bei der Selbstkontrolle des Euters nichts Auffälliges feststellt, dagegen innerhalb 24 Stunden bei jedem Verdachtsbefund. Der Landwirt hat auf Anfordern die von ihm als verdächtig bezeichnete Milch nach besonderer Anweisung der Untersuchungsstelle zu entnehmen und an diese abzusenden. Er ist verpflichtet, die Milch euterkranker Viertel nicht als Verbrauchsmilch zu verwenden. Die Art der Verwendung bestimmt die zuständige Behörde nach dem Vorschlag der Untersuchungsstelle.

4. Ueberwachung der Selbstkontrolle.

Die Ueberwachung der Durchführung der vom Landwirt verlangten Maßnahmen muß durch die amtliche Milchkontrolle der Empfangsgemeinde sichergestellt sein. Dies wird in erster Linie erreicht durch eine möglichst ausgedehnte Stichprobenentnahme aus der Anlieferungsmilch. Diese Handelsproben sind daher bei der amtlichen Milchkontrolle in dem Umfange auszuführen, daß jede Lieferungsmilch — abgesehen von den besonderen Verfolgsproben bei verdächtigen Befunden — drei Mal im Jahre erfaßt wird. Mindestens die gleiche Anzahl von Proben ist für diese veterinär-hygienischen Untersuchungen auf Beimengung der Milch aus kranken Eutervierteln in der Handelsmilch amtlich vorzuschreiben, welche für die Untersuchung der Handelsmilch nach chemischen Gesichtspunkten zur Untersuchung auf Verfälschung erforderlich erscheint.

In vielen Fällen wird der Landwirt durch diese einfachen und kostenlosen Maßnahmen der Selbstkontrolle in die Lage versetzt, diejenigen Kühe zu erfassen, welche für die Verbreitung der Euterkrankheiten am gefährlichsten sind.

5. Behandlungszwang euterkranker Kühe.

Ist der Nachweis einer Euterkrankheit festgestellt
a) in den Verdachtsproben vom Orte der Milcherzeugung,
b) in der Anlieferungsmilch,

so veranlaßt die Untersuchungstelle an den Landwirt die Aufforderung, einen praktischen Tierarzt zuzuziehen. Dieser sendet zur endgültigen Stellung der Diagnose den Untersuchungsbefund und die Proben an die zuständige Untersuchungsstelle. Für die erkrankten Striche wird der Behandlungszwang vorgeschrieben. Nach Abschluß der Behandlung durch den praktischen Tierarzt erfolgt erneut die veterinärhygienische Untersuchung des Sekretes (Milch) der krank gewesenen Kuh. Für die Beurteilung der Tauglichkeit der Milch ist es gleichgültig, ob das erkrankte Viertel geheilt oder trockengestellt ist. Der Tierarzt wird zweckmäßig über den Tierbestand, das Ergebnis seiner Untersuchungen, die bakteriologischen Resultate, die besonderen Anordnungen über die Milch- und Molkereiprodukte ein Tagebuch führen — ähnlich dem Tagebuch für Schlachtvieh-Fleischuntersuchungen. Diese Aufzeichnungen können auch zum Schutze des Tierbesitzers gute Dienste leisten. Die Tätigkeit des praktischen Tierarztes erfolgt zu Lasten des Landwirts.

6. Sperre der Anlieferung.

Weigert sich der Landwirt, kranke Kühe tierärztlich untersuchen und behandeln zu lassen, so erhält die Polizeibehörde des Produktionsortes amtliche Mitteilung, und die Polizeibehörde der bisherigen Empfangsgemeinde verfügt und überwacht die Sperre der Anlieferung. Erfolgt jedoch die Anlieferung trotz der Warnung durch das Sperrverbot, so ist die Grundlage für die strafrechtliche Verfolgung wegen wissentlichen Inverkehrbringens eines verdorbenen bzw. gesundheitsschädlichen Lebensmittels gegeben.

7. Einheitliche Durchführung.

Wenn die geschilderten Maßnahmen einheitlich von jeder deutschen Gemeinde durchgeführt werden, erreichen wir eine erhebliche Besserung der Milchqualität durch folgende Erfolge:
a) Erfassung der gefährlichsten Massenausscheider von Infektionserregern,
b) Beschränkung der Erkrankungen und der wirtschaftlichen Verluste auf ein Mindestmaß. . . Rentabilität durch Verbilligung der Produktionskosten und durch Verbesserung der Qualität!
c) Allmählicher Ausbau der Produktionskontrolle nach wirtschaftlich tragbaren Gesichtspunkten.
d) Allmähliche Tilgung der jetzt so verheerenden Infektionskrankheiten der Milchdrüse und damit die mühsame Erkämpfung unseres Zieles: Milch aus kranken Eutervierteln gelangt nicht mehr in den freien Verkehr, weder als Milch noch als Molkereiprodukt:

Die Ausführung ähnlicher Maßnahmen hat sich bereits bei der Bekämpfung der Galtseuche in Vorzugsmilchbeständen in der Praxis bewährt (Hamburg, Leipzig, Schleswig-Holstein) und wurde von den Landwirten als eine Wohltat und nicht als lästige Polizeikontrolle empfunden.

Auf Grund vorstehender Darlegungen mache ich den Vorschlag, ein einheitliches Verfahren nach den geschilderten Richtlinien auszuprobieren und zwar zuerst in einigen Ueberschuß-, Ausgleich-, und Mangel-Gebieten. Nach Klärung der praktischen Auswirkung der gemachten Vorschläge erreichen wir hoffentlich eine für das Reich einheitliche Durchführung. Kosten, die aus diesen Maßnahmen den Gemeinden erwachsen, gehören zu Kulturaufgaben und sind im Vergleich zu dem gewaltigen volkswirtschaftlichen und volksgesundheitlichen Nutzen gering. Beihilfe aus den Mitteln des Notprogrammes ist anzustreben.

Für den künftigen Ausbau der geschilderten Maßnahmen wäre noch zu erwägen, ob besonders vorgebildete praktische Tierärzte, als Ueberwachungstierärzte, Verwendung finden, oder ob der für einen Fleischbeschaubezirk zuständige praktische Tierarzt seinen Bezirk gleichzeitig als Milchbeschaubezirk verwaltet. Die Tätigkeit dieser Tierärzte könnte auch in gewisser Verbindung mit dem Aufgabenkreis der landwirtschaftlichen Organisationen (Rindviehkontrollvereine, Kontrollvereinigungen der Molkereien, der milchwirtschaftlichen Versuchsanstalten, Landwirtschaftskammern usw.) erfolgen. Ich bitte weiter, den Vorschlag zu erwägen, ob in den Milchbeschaubezirken die Einrichtung besonderer Kommissionen von Vertrauensmännern aus Vertretern der Produzenten und Konsumenten zweckmäßig erscheint.

Die vorstehende Betrachtung ergibt folgende Tatsachen:

1. Allein die fortlaufende tierärztliche allgemeine Produktionskontrolle bildet die sichere Grundlage
a) um die Euterkrankheiten allmählich zu tilgen,
b) um das uneingeschränkte Inverkehrbringen der Milch aus kranken Eutervierteln und von Kühen mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens zu verhindern.

2. Diese fortlaufende tierärztliche allgemeine Produktionskontrolle wird z. Zt. noch als undurchführbar für die Landwirtschaft bezeichnet.

3. Diese gekennzeichnete bedauerliche Lücke im Aufbau der Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen zwingt, die Notwendigkeit anzuerkennen, daß die sich aus dem Beweisthema des Vortrags ergebenden Maßnahmen eine führende Stelle in der amtlichen Milchkontrolle der Gemeindeverwaltung einnehmen.

Ich wende mich jetzt zu Erörterungen über die unmittelbaren Grundlagen der amtlichen Milchkontrolle durch Besprechung folgender wesentlicher Gesichtspunkte:

A. Der Einfluß der durch das LMG. entstandenen neuen Rechtslage.

B. Die Abgrenzung der Arbeitsgebiete der drei wichtigsten behördlichen Sachverständigengruppen der Gemeindeverwaltungen. Berücksichtigt wird der für die allgemeine Milchkontrolle erforderliche Aufgabenkreis.

C. Die kritische Würdigung der hygienischen Untersuchungsmethoden. (Fortsetzung folgt.)

Bücherschau.

— **Kitz oder nicht? Merkblatt für die Unterscheidung von Kitzen (Rehkälbern) von älteren Rehen.** Bearbeitet von Rudolf Thorbeck, Sekretär des A. D. J. V. Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft des Allgemeinen Deutschen Jagdschutzvereins und des Preuß. Landesjagdverbandes in Anlehnung an das Rehaltersmerkblatt der Gesellschaft für Jagdkunde. Zu beziehen durch das Generalsekretariat des Allg. Deutsch. Jagdschutzvereins Berlin SW 11, Dessauerstr. 8, Stückpreis 0,25 M., ab 100 Stück 0,20 M.

Das untrügliche Merkmal bietet P_3 des Unterkiefers, der bis zum Zahnwechsel, also bis zum Alter von 9 Monaten, dreiteilig, später zweiteilig ist. Jedes Reh mit einem dreiteiligen P_3 im Unterkiefer ist ein Kitz, das Reh mit einem zweiteiligen P_3 im November, Dezember, also in der Zeit, in der weibliches Rehwild geschossen werden darf, kein Kitz mehr.

— **Sprehn, C., Einige wichtige Helminthen-Erkrankungen der Pelztiere und ihre Bekämpfung.** Arbeiten der Reichszentrale für Pelztier- und Rauchwarenforschung 5. Leipzig 1927. Verlag von A. Heber & Co.

Der bekannte Leipziger Parasitologe und Abteilungsvorsteher im Tierseucheninstitut der Universität behandelt in der vorliegenden Abhandlung, die als erste Einführung in die parasitären Erkrankungen der Pelztiere gedacht ist, die wichtigsten Wurmkrankheiten der Silberfüchse unter besonderer Berücksichtigung ihrer Vorbeuge und Bekämpfung. Er bespricht die großen Spulwürmer und die Hakenwürmer, ihre Diagnose, die durch sie verursachten klinischen Erscheinungen und ihre Bekämpfung. Die Arbeit ist für die Pelztierzüchter und die Tierärzte, die von den Pelztierzüchtern als Berater herangezogen werden, von großem Wert.

— **Brandt, K., Die Normal-Milchverordnung der Vereinigten Staaten von Nordamerika.** Arbeiten der Studiengesellschaft für die Milchversorgung Berlins G. m. b. H., Heft 1. Berlin 1928. Verlag von Paul Parey. Preis 1,80 M. (beim Bezug von 25 Stück 1,50 M, von 100 Stück 1,30 M).

Verf. hat sich der dankenswerten Mühe unterzogen, die Normal-Milchverordnung der Vereinigten Staaten von Nordamerika zu übersetzen und dem deutschen Leserkreis zugängig zu machen. Die Verordnung ist sehr lesenswert, da sie uns darüber unterrichtet, welche Anforderungen in den Vereinigten Staaten an Milch und Milcherzeugnisse gestellt werden, wie die Milchgüter und Frischmilchbearbeitungsstätten überwacht werden, wie die Untersuchung der Milch und Milcherzeugnisse geschieht, wie die Milch klassifiziert wird, wie die Gesundheitskontrolle der Milchkühe erfolgt, welchen Anforderungen die Milchställe, das Milchhaus, die Milchkammern, die Milchgeräte entsprechen müssen, wie das Melken zu geschehen hat, und daß das Personal, das mit der Milch zu tun hat, jährlich einmal sich einer amtsärztlichen Untersuchung unterziehen muß. Von besonderem Interesse sind die Anforderungen an die Vorzugsmilch, die Rohmilchgrade A, B, C und D und die Grade für pasteurisierte Milch A, B und C. Bemerkenswert ist, daß, wenn in einer Gemeinde eine Pasteurisierungsanlage besteht oder eine solche errichtet werden kann und die Mehrzahl der Wähler für den Pasteurisierungszwang stimmt, die Gemeinde ihrem Antrag auf Einführung dieses Zwanges folgende Erklärung hinzuzufügen hat: „Nach Ablauf von 12 Monaten nach Inkrafttreten dieser Verordnung müssen in der Stadt . . . . alle Grade Milch vor Lieferung pasteurisiert werden.“

Kleine Mitteilungen.

— **Behebung der Schwierigkeiten bei der Behandlung der perniziösen Anämie mit Leber.** H. Pulfer (Deutsch. med. Wochenschr. 1929, S. 99.) hat bei zwei Patienten mit perniziöser Anämie bei Verabreichung von Leberklysmen mit Leichtigkeit aller Schwierigkeit Herr werden können, die vorher wegen des Widerwillens der Patienten gegen die Aufnahme der rohen Leber und Erbrechens bestanden. Er empfiehlt die Methode in allen schweren Fällen von perniziöser Anämie, ferner dort, wo bei längerer Verabreichung von Leber oder Leberpräparaten Widerwille gegen diese besteht und wo das Quantum aegroto satis sehr große Volumina erfordert.

— **Erfolgreiche Vakzination gegen die Erkrankung an einer Bang-Infektion.** Bei einem hohenzollerischen Tierarzt, der unter wochenlangem hohen Fieber erkrankt war, ist durch die Agglutination festgestellt worden, daß bei dem Patienten eine Bang- oder Melitensisinfektion vorlag. Dem Vernehmen nach hat der Patient auf die Einimpfung einer Misch-Vakzine aus verschiedenen Stämmen von Abortus-Bang-Bazillen prompt durch Abfall der Innentemperatur, die zuvor zwischen 39,5 und 41° geschwankt hatte, und Besserung seines Allgemeinbefindens reagiert. Näheres wird wohl durch eine Veröffentlichung aus der Klinik, in der sich der Patient befindet, erfahren werden. Zum ersten Male ist bekanntlich eine Vakzine, die aus Bang- und Melitensis-Kulturen gewonnen worden war, von Dr. Kreuter-Nürnberg (Klin. Wochenschr. 1927, Nr. 20) gleichfalls bei einer Bang-Infektion mit Erfolg angewandt worden, und zwar bei einem Tierarzt, der nach Ablösung der Nachgeburt einer Kuh, an mehrmonatigem Fieber erkrankt war. Nach fünfmaliger Vakzination erfolgte alsbaldige Entfieberung.

— **Neues über Geflügelhaltung und Gänsemast.** Nach Mitteilungen aus Kreisen der Geflügelzüchter bewährt sich die amerikanische Haltungsmethode einer teilweisen Beleuchtung der Hühnerställe mit elektrischer Lampe bei Nacht sehr gut, um bei ausreichender Ernährung das Legegeschäft günstig zu beeinflussen. Wenn die Hühnerställe in den Wintermonaten bis abends 9 Uhr und

morgens von etwa 5 Uhr ab elektrisch beleuchtet werden, dann fangen die Tiere viel früher an zu legen als unter anderen Umständen. Die Tiere fressen infolge der künstlichen Beleuchtung mehr als sonst.

Bei der Gänsemast wird dadurch, daß die Ställe die ganze Nacht hindurch mit elektrischem Licht künstlich beleuchtet werden, und die Tiere ausreichend Futter vorgeschüttet bekommen, erzielt, daß sich die Tiere ohne weiteres Zutun im Laufe von 4 Wochen mästen. Die Tiere fressen Tag und Nacht. Nach Ablauf der 4 Wochen soll dann wieder ein Rückgang in der Ernährung eintreten.

— **Einige Beobachtungen über die Maul- und Klauenseuche in Schweden.** Unter diesem Titel machen H. Magnusson und K. A. Hermansson (Acta pathologica scandinavica, Vol. III, Fasc. 4, S. 737) lehrreiche Angaben über die beiden letzten Maul- und Klauenseuche-Ausbrüche in Schweden 1924—1926. In Schweden ist früher die Maul- und Klauenseuche durch Keulung bekämpft worden, Anfang 1925 wurde dies aus mehreren Gründen unmöglich. In den Jahren 1924—1926 sind zwei Epizootien der Maul- und Klauenseuche aufeinander gefolgt. 40 % der neuen Ausbrüche waren zu Beginn der zweiten Epizootie Rezidivfälle. Von einem Viehbestand mit Rezidive nach nur drei Monaten sind Blasenlymphen von beiden Ausbrüchen aufbewahrt worden. Durch Versuche mit diesen an Rindern, Schweinen und Meerschweinchen wurde gezeigt, daß es sich um in immunisatorischer Hinsicht verschiedene Virusarten handelte. Es wurden auch Versuche mit dem Einstellen von empfänglichen Tieren in Ställen vorgenommen, in denen kürzlich kranke Tiere gestanden und genesen waren. Dies geschah in 17 Fällen und zwar in verschiedenen Gegenden, mit dem Ergebnis, daß in verhältnismäßig kurzer Zeit in den Ställen eine Selbstreinigung anzunehmen ist. Verff. bemerken außerdem, es sei höchst unwahrscheinlich, daß der Mensch spontan von der Maul- und Klauenseuche befallen wird. Zwei Versuche, Menschen durch Skarifikation mit Viruslymphe zu infizieren, sind mißlungen. Kling und Höjer hatten weder epizootologisch noch experimentell annehmbare Beweise für ihre Theorie erbracht, daß der Mensch ein wirklicher Virusträger der Maul- und Klauenseuche sein kann.

Tagesgeschichte.

— **Ehrung für Robert Koch.** In Berlin wurde die Straße Nordufer, an der das Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ liegt, in *Robert-Koch-Ufer* umbenannt.

— **Generalstabsveterinär und Veterinärinspekteur im Reichswehrministerium Dr. Wilhelm Pätz** ist zum *Honorarprofessor* für das Lehrfach Gesundheitspflege an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin ernannt worden.

— **40jähriges Dienstjubiläum Hofrats Prof. Dr. v. Hutyra. Franz v. Hutyra,** der vor 40 Jahren zum a. o. Professor ernannt worden ist, genießt als Schöpfer des neuen ungarischen Veterinärwesens die uneingeschränkte Verehrung seiner Kollegen an der Tierärztlichen Hochschule zu Budapest, die ihn immer und immer wieder zum Rektor wählten, und der gesammten Tierärzteschaft. Dies zeigte sich erneut anläßlich der Feier seines 40jährigen Professorenjubiläums, die sich nach einem Berichte Manningers in der D.T.W. zu einer großartigen Kundgebung für die Persönlichkeit v. Hutyras gestaltete. U. a. überreichte Prof. Dr. Manninger dem Jubilar im Auftrage des Professorenkollegiums eine Festschrift und der Ackerbauminister J. Mayer im Auftrage des Reichsverwesers das ungarische Verdienstkreuz II. Klasse, eine hohe Auszeichnung. Mögen dem ausgezeichneten, auch außerhalb seines Vaterlands verehrten Gelehrten, der, ursprünglich Mediziner, ganz Tierarzt geworden ist, noch recht viele Jahre Schaffenskraft in seiner heutigen Frische des Geistes und Körpers beschieden sein! v. O.

— **Privatdozent Dr. Seifried, Abteilungsvorsteher am veterinärhygienischen und Tierseucheninstitut der Universität Gießen,** hat vom Rockefeller Institut in New York eine Einladung erhalten, vom 1. September 1929 ab für die Dauer von 2 Jahren als wissenschaftliches Mitglied in dieses Institut einzutreten. Seine dortige Tätigkeit in der Abteilung für Tierpathologie in Princeton N. Y. würde sich auf Forschungsarbeit auf tierpathologischem Gebiete zu erstrecken haben. Privatdozent Dr. Seifried wird dieser Einladung Folge leisten.

— **Dr. Kurt Wagener, Hilfsarbeiter am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin,** hat sich dort für das Lehrfach „Angewandte Tierhygiene“ habilitiert. Seine Antrittsvorlesung handelte von den „Aufgaben der Hygiene bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.

— **Kreistierarzt a. D. Dr. H. Kabitz †.** In Bad Pyrmont ist der frühere Kreistierarzt Dr. H. Kabitz gestorben, der aus der Zahl der Schlachthoftierärzte hervorgegangen, sich durch seinen schönen Eifer, durch eigene Untersuchungen zur Förderung des Fleischbeschauwesens beizutragen, auszeichnete. Kabitz hat sich durch die Einführung der Projektionstrichinenschau, die einen bedeutenden Fortschritt überall dort bedeutet, wo Massenuntersuchungen in Frage kommen, ein dauerndes Verdienst erworben. v. O.

— **Bleibt Dr. Opel-München im Amt?** Nach einer Mitteilung der „Fleischer-Verbands-Zeitung“ ist die Stadtverwaltung München an Dr. Opel mit dem Ersuchen herangetreten, soweit es sein Gesundheitszustand gestattet, noch im Dienst zu bleiben und damit den Zeitpunkt seiner Ruhestandsversetzung hinauszuschieben. Ein ungewöhnliches, den bisherigen Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofes zu München hoch ehrendes Ersuchen!

— **Hinweis zum Rundfunkvortrag.** Der Vortrag über „Irreführende Bezeichnungen im Verkehr mit Seefischen“ am 22. Februar d. Js. erfolgte an Hand des von Herrn Prof. Dr. Henking-Berlin herausgegebenen Seefischbilderbuches, das gegen Einsendung von 50 Pfg. vom Deutschen Seefischereiverein in Berlin W. 9, Potsdamer Straße 22a, zu beziehen ist. Dr. Leyer.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** In Saarbrücken ist die Errichtung eines Zentral-Schlacht- und Viehhofs für Saarbrücken selbst und die Nachbargemeinden Burbach und St. Johann geplant. — Auf dem Schlachthof in Coburg ist eine neue Kühlhalle, die im Rahmen eines großzügigen Erweiterungsbauprogramms errichtet wurde, dem Verkehr übergeben worden. — Der Voranschlag des Schlacht- und Viehhofs zu Frankfurt a. M. für 1929/30 sieht an Betriebseinnahmen 3 012 000 M. vor, die sich wie folgt zusammensetzen: Eintritts-

karten 1100,— M., Mieten für gewerbliche Räume 135 800,— M., Wiegegebühren 149 000,— M., Schlachthofgebühren 1 148 000 M., Fleischbeschaugebühren 226 500,— M., Viehhofgebühren 954 000,— Mark, Gebühren der Tierkörperverwertungsanlage 53 000,— M., Eiserlös 55 000,— M., Rückerstattung für Dampf 77 000,— M., Schlachthof Höchst a. M., 112 000,— M.; ferner rechnet man noch mit 5000,— Mark Befahrgebühren, 1000,— M. Wagenstandgeld, 2000,— M. Verkaufsbücher, 1000,— M. Telephongebühren, 9500,— M. Desinfektionsgebühren, 2000,— Mark Einstellgebühren usw. Auf 3 012 000,— M. sind auch die Ausgaben veranschlagt.

— **Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft usw., betr. Fleischbeschau,** vom 21. 12. 1928 (Ministerialbl. f. Landw. usw. 1929 Sp. 4): Beamtete Tierärzte, die als Sachverständige in der Beschwerdeinstanz gemäß § 72 Abs. 2 der Ausführungsbestimmungen, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, einschließlich der Trichinenschau, bei Schlachtungen im Inlande, v. 20. 3. 1903 — ABJ. — hinzugezogen werden, haben hierfür einen Anspruch auf Gebühren, Fahrkosten und Tagegelder. Zur Herbeiführung einer einheitlichen Behandlung der Gebührenfrage bestimme ich hiermit, daß im vorbezeichneten Falle für die Tätigkeit als Sachverständiger eine Gebühr nach Maßgabe der Ziffer 1 des Tarifs für die Kreistierärzte in gerichtlichen Angelegenheiten v. 15. 6. 1905 — GS. S. 254 — zu berechnen ist (vgl. Ergänzungserl. v. 20. 5. 1924 — V 1154 — GS. S. 546 —, LwMBl. S. 315). Ferner hat der beamtete Tierarzt bei einer Sachverständigentätigkeit außerhalb seines Wohnortes einen Anspruch auf Reisekosten und Tagegelder entsprechend den Vorschriften des Preuß. Reisekostengesetzes. Die im Falle des § 72 Abs. 2 ABJ. entstehenden Kosten fallen ebenso wie im Falle des § 72 Abs. 1 bei begründeten Beschwerden der Ergänzungsbeschaukasse, anderenfalls dem Tierbesitzer zur Last.

— **Bakteriologische Fleischuntersuchung, Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft usw. und des Ministers für Volkswohlfahrt** v. 29. 1. 1929 — V 10 115/28 MfL., I M II 212/29 MfV. — Es ist in letzter Zeit wiederholt die Beobachtung gemacht worden, daß bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung Fleischvergifter nur in der Leber nachgewiesen werden konnten, während diese Keime in allen anderen Organen durch die Untersuchung nicht nachgewiesen wurden. Es erscheint deshalb notwendig, die Leber bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung regelmäßig einer Untersuchung zu unterziehen. Im Hinblick hierauf wird die Anweisung für die Handhabung der bakteriologischen Fleischuntersuchung (Anl. 1 zum RdErl. v. 24. 12. 1926 — V 12 023 MfL. — I M II 4295/26 MfV., LwMBl. S. 58) insofern abgeändert, als in Abschnitt A „Entnahme und Versand der Proben" im ersten Satze des 1. Absatzes zwischen die Worte „ferner die Milz", und „ein Röhrenknochen" eingefügt wird: „ein Stück Leber". Ferner erhält der . Absatz des Abschnittes A folgenden Zusatz: „Von der Leber ist möglichst ein ganzer Lappen, beim Rindvieh einschließlich Kälber der lobus Spigelii einzusenden, dessen frische Schnittfläche wie die der Milz zu behandeln ist."

Außerdem ist in Ziffer 6 der Anlage 2 zu dem a. RdErl. (Antrag auf bakteriologische Fleischbeschau) hinter „d) ein Röhrenknochen (Mittelfuß)" zu setzen: „e) ein Stück Leber (möglichst ein ganzer Lappen mit abgebrannter Schnittfläche)".

An Stelle der bisherigen Bezeichnungen der Ziffer 6 „e, f, g, h" ist zu setzen: „f, g, h, i,".

Wir ersuchen ergebenst, das Weitere zu veranlassen.

An
sämtl. Reg.-Präs. u. den Poliz.-Präs.
in Berlin.

— **Verordnung des Senats zu Bremen, betr. den gewerbsmäßigen Verkehr mit Hackfleisch (Schabefleisch, Hackepeter),** vom 23. 12. 1928 (Gesetzbl. S. 373). Der Senat verordnet:

§ 1. Hackfleisch (Schabefleisch, Hackepeter) darf nur in geschlossenen Räumen hergestellt, verarbeitet, feilgehalten und verkauft werden, nicht aber im Freien auf Märkten und Straßen und nicht auf Freibänken oder freibankähnlichen Einrichtungen.

§ 2. Auf Vorrat darf Hackfleisch nur in Rind-, Schweine- und Roßschlächtereien hergestellt und zum Verkauf gehalten werden.

Unzuverlässigen Betrieben der vorgenannten Art kann die Herstellung auf Vorrat untersagt werden.

Andere Betriebe bedürfen dazu einer ausdrücklichen polizeilichen Erlaubnis.

§ 3. Die Herstellung darf nur eine halbe Stunde vor den Hauptabsatzzeiten und nur in einer Gewichtsmenge erfolgen, die dem Bedarf der betreffenden Schlachterei in den einzelnen Betriebszeiten entspricht.

Zur Bereitstellung dürfen nur Behälter aus Glas, Porzellan oder Emaille verwendet werden, die das Hackfleisch vor Staub und Fliegen schützen.

§ 4. Die nach jeder Hauptverkaufszeit übriggebliebenen Vorräte sind sofort derartig zu verarbeiten, daß der Verkauf in rohem Zustand ausgeschlossen ist.

§ 5. Wer den Vorschriften dieser Verordnung zuwiderhandelt, wird, falls nicht eine höhere Strafe verwirkt ist, mit einer Geldstrafe bis zu 150,— RM, an deren Stelle im Unvermögensfalle Haft bis zu 14 Tagen tritt, bestraft.

§ 6. Die Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Beschlossen Bremen, in der Versammlung des Senats am 21. und bekanntgemacht am 23. Dezember 1928.

— **Lage der Viehzucht und Viehhaltung in Preußen.** Nach dem Ministerialbl. der Preußischen Verwaltung für Landwirtschaft, Domänen und Forsten besteht die Unrentabilität der Pferdezucht fort. Das Rauhfutter für das Rindvieh ist knapp, dadurch leidet einmal die Milchergiebigkeit, andererseits sind die Landwirte oftmals trotz der meist wenig befriedigenden Preise für Nutz- und Zuchtvieh zu Verkäufen gezwungen. Für die Milchwirtschaft besteht weiter großes Interesse, das in dem Bestreben zur Errichtung und zum Ausbau von Molkereien zum Ausdruck kommt. Auch in der Gründung von Viehverwertungsgenossenschaften sind Fortschritte zu verzeichnen. Schweinezucht und -mast bewegen sich wieder in aufsteigender Linie. Auch hier macht sich der Einfluß der Viehverwertungsgenossenschaften günstig bemerkbar. Die Anzahl der Eberhaltereien hat in verschiedenen Bezirken zugenommen. Nach Zuchtschafen besteht vereinzelt Nachfrage; stellenweise leiden die Zuchtstämme sehr an Leberegeln und Lungenwürmern. Die günstige Entwicklung der Geflügelzucht hält an. Insbesondere gewinnt der genossenschaftliche Eierverkauf immer mehr an Boden.

— **Hessische Markenbutter.** Seit Anfang des Jahres 1928 sind auch die Freistaaten Hessen und Waldeck sowie der Regierungsbezirk Kassel im Besitz einer Buttermarke. Die Butter kommt unter der Bezeichnung „Hessische Markenbutter“ in den Handel. Schutzmarke ist das Dienstwappen der hessischen Landwirtschaftskammer, der hessische Löwe. In jedem Butterfaß liegt ein Kontrollzettel mit Marke und Nummer der Molkerei auf dem Faßboden und ein gleichlautender unmittelbar über der eingestampften Butter. Für ausgeformte Butter wird Pergamentpapier mit der Schutzmarke verwendet, das außer der Kontrollnummer mit der Firma der Molkerei bedruckt werden kann.

— **Zum Reichsmilchgesetz.** Wünsche des Kollegiums der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel, Prof. Prof. Burr, Bünger, Henneberg, Lichtenberger, Mohr, Westphal.

A) Gesetzliche Bestimmungen.

Wir schlagen vor, die Milch in folgende Gruppen zu teilen:

1. Vorzugsmilch,
2. Trinkmilch,
3. Verarbeitungsmilch.

Heutzutage sind die Bestimmungen und Begriffe über Milch und die einzelnen Milchsorten in verschiedenen Gegenden Deutschlands außerordentlich verschieden. Dies ist zum großen Teil dadurch gekommen, daß den Regierungspräsidenten und vor allen Dingen den Gemeinden weitgehende Rechte in der Abänderung der allgemeinen, jetzt gültigen Begriffsbestimmungen, für die als Unterlage der Runderlaß, betreffend die Regelung des Verkehrs mit Milch, vom 27. Mai 1897 und der Dreiministerialerlaß von 1912 in Frage kommen, zugestanden sind. Man kann heute im Handel unter den mit irgend einem besonderen Namen gekennzeichneten Milchsorten, wie Vorzugsmilch, Sanitätsmilch, Säuglingsmilch, Idealmilch usw., gänzlich verschiedene Qualitäten finden, die ihren Namen oft zu Unrecht tragen und lediglich zur Reklame derart gekennzeichnet sind. Die gleichen Mängel findet man bei der Trinkmilch, Rohmilch, bei dauerpasteurisierter Milch, hocherhitzter und momenterhitzter Milch, Milch, die in Flaschen ohne jede Deklarierung, dafür aber mit Anpreisungen gehandelt wird, so daß der Verbraucher infolge der vielen Begriffe verwirrt wird. Erforderlich ist es deshalb, mindestens für die Länder, am besten für das ganze Reich, einheitliche Bestimmungen zu schaffen, damit das Publikum Vertrauen zur Milch gewinnt.

Als Vorzugsmilch wären verschiedene neue Bestimmungen zu verlangen, da die früheren, die z. B. Trockenfütterung der Kühe vorschreiben, vollkommen veraltet sind. Die besonderen Vorschriften für **Vorzugsmilch** denken wir uns folgendermaßen:

1. Begriffsbestimmung für Vorzugsmilch:

Vorzugsmilch ist Trinkmilch, bei deren Gewinnung, Behandlung und Vertrieb außer den für alle Milchsorten zu beachtenden und später zu erörternden Vorschriften auch die folgenden Bestimmungen zu beachten wären.

2. Meldepflicht:

Wer Vorzugsmilch in den Verkehr bringen will, hat der zuständigen Polizeibehörde mitzuteilen, wo er die Vorzugsmilch gewinnen will oder woher er sie zu beziehen beabsichtigt.

3. Gewinnung und Behandlung der Vorzugsmilch.

I. In Ställen, in denen zur Gewinnung von Vorzugsmilch bestimmte Kühe aufgestellt sind, darf außer dem Zuchtstier anderes Vieh nicht untergebracht werden. Der Stall muß hell und luftig und mit undurchlässigen, leicht zu reinigenden Fußböden und Krippen sowie mit guten Vorrichtungen zur Beseitigung der Jauche versehen sein. Der Stall muß mindestens so viel Raum bieten, daß alle Kühe gleichzeitig sich legen können, und Wände besitzen, die in wenigstens 1,50 Meter Höhe mit undurchlässigem Belag oder Anstrich versehen sind. Es ist anzustreben, daß in jedem Stall pro Kuh 20 bis 30 cbm Stalluftraum vorhanden ist und auf 20 qm Stallfläche 1 qm Fensterfläche entfällt. Die Ställe sind täglich zu reinigen, möglichst staubfrei und in gutem Zustand zu erhalten. Die Krippen sind nach jeder Fütterung gründlich zu säubern. Im Stall oder in seiner unmittelbaren Nähe muß eine Wascheinrichtung für das melkende Personal vorhanden sein.

II. Zur Gewinnung von Vorzugsmilch dürfen nur Tiere dienen, die vom beamteten Tierarzt untersucht und als vollkommen gesund befunden sind (frei von Tuberkulose, Mastitis- und Abortusbazillus). Die klinische Untersuchung durch den beamteten Tierarzt ist mindestens dreimonatlich zu wiederholen. Die bakteriologische Kontrolle der Milch der einzelnen Kühe, insbesondere der Untersuchung auf Mastitis, ist monatlich auszuführen. In Ausnahmefällen kann anstatt der Milch von Einzelkühen die Mischmilch von 5—6 Kühen zur Untersuchung verwandt werden. Erkrankungen, die in die Zwischenzeit der Untersuchungen fallen, sind dem amtlichen Tierarzt zu melden, und zwar ist der Besitzer resp. der Leiter haftbar. Schweizer, resp. das Melkpersonal, haben dem Besitzer oder dem Leiter ihrerseits Meldung von der Erkrankung der Tiere zu machen. Falls diese Meldung nicht erfolgt ist, ist der Schweizer resp. das Melkpersonal haftbar.

Erkrankte Tiere müssen aus dem Stall, in dem Vorzugsmilchkühe stehen, entfernt werden. Ihre Wiedereinstellung unter die Vorzugsmilchkühe darf erst erfolgen, nachdem der beamtete Tierarzt sie für gesund erklärt hat. Die Kühe sind täglich und zwar nach Beendigung einer Melkzeit gründlich zu putzen.

III. Von der Fütterung der für die Gewinnung von Vorzugsmilch dienenden Kühe sind folgende Futtermittel auszuschließen: Schimmelige, mit giftigen Pflanzen oder Pilzen durchsetzte oder sonstige untaugliche Futter- und Raubfuttermittel, Molkereirückstände, alle Futtermittel und Futtermischungen, die der Milch einen ungewöhnlichen Geruch und Geschmack verleihen oder sie sonst minderwertig machen, Durchfall oder andere Verdauungsstörungen hervorrufen. Dazu rechnen insbesondere:

Rapskuchen, Leindotterkuchen, Baumwollsaatmehl, alle Futter tierischen Ursprungs, wie Fleisch-, Fisch- oder Tierkörpermehl, ferner nasse Schlempe, nasse Biertreber, unsaubere oder faulige Rübenblätter, verdorbene Schnitzel und verdorbene Silage, Melasse und Pülpe.

Frisches Grünfutter, Weidegang im Sommer auf guter Weide und Zufütterung von guter Silage im Winter sind dagegen erwünscht. Die Verfütterung von sauberen, frischen oder getrockneten Rübenblättern und Rüben in solchen Mengen, daß sie keinen Durchfall erzeugen, ist zugelassen.

IV. Bei Stallhaltung ist auf einwandfreie Streu zu achten.

V. Vorschriften für das Melken:

a) Die Melkeimer müssen vor dem Melken vollkommen sauber gereinigt und ausgedämpft sein. Als Melkeimer sind am besten gut verzinnte Eimer zu benutzen. An seinem Unterteil muß der Melkeimer mit einem Handgriff versehen sein. Holzeimer, beschädigte emaillierte und beschädigte verzinnte sowie verzinkte Eimer sind verboten. Maschinenmelken ist erlaubt, wenn die Melkmaschine stets gut gereinigt wird.

b) Als Melkschemel dürfen nur einbeinige, anschnallbare Melkschemel benutzt werden.

c) Das Melkpersonal hat vor dem Melken Hände und Unterarme mit Wasser und Bürste zu reinigen. Zum Melken ist saubere Melkkleidung (auch Kopfbedeckung) anzulegen.

d) Vor dem Melken jeder Kuh ist das Euter mit einem reinen Lappen trocken abzureiben. Schmutzige Euter sind vorher abzuwaschen und dann gründlich trocken zu reiben.

e) Das Melkpersonal hat trocken zu melken.

f) Ein leichtes Einreiben der Hand des Melkers oder der Zitzen mit Paraffin oder Vaselin ist empfehlenswert.

g) Die ersten 2—3 Striche sind gesondert in besondere Gefäße (auch vor dem Maschinenmelken) zu melken. Empfehlenswert sind Eimer mit abnehmbarem Vormelkgefäß. Diese Milch ist weder als Vorzugsmilch, noch als Trinkmilch zu verwenden.

h) Füttern, Putzen, Ausdüngen, Einstreuen während des Melkens ist verboten.

i) Das Gemelk jeder Kuh ist sofort nach dem Melken aus dem Stall zu entfernen und in einen besonderen, sauberen, von fremden Gerüchen freien Raum (Milchkammer) zu bringen. Die Milch ist zu filtrieren oder zu seihen. Wattefilter sind nur für eine Melkzeit zu benutzen. Seihtücher sind nach jedem Melken gut zu reinigen und schnell zu trocknen. Wattefilter sind den Seihtüchern vorzuziehen.

k) Die Milch muß nach dem Seihen sofort tiefgekühlt (auf ca. 4 Grad Celsius) und kühl gehalten werden.

Vorschriften für die Behandlung.

Die Milch ist nur roh (Erhitzen und Zusatz von Konservierungsmitteln sind verboten) und in Flaschen abzugeben, und zwar muß die Abfüllung am Ort der Produktion der Milch erfolgen. Die zum Füllen der Milch benutzten Flaschen müssen sauber sein und vor dem Füllen ausgedämpft werden. Die Flaschen selbst müssen sofort nach dem Füllen mit einem Verschluß, der über den Flaschenhals hinübergreift, verschlossen werden. Nur bei Belieferung in Mengen von mehr als 20 Litern täglich an Eigenverbraucher, wie Krankenhäuser, Krippen und dergl., kann ausnahmsweise Vorzugsmilch in plombierten Kannen geliefert werden. Auf der Flasche oder auf dem Verschluß muß die Bezeichnung „Rohe Vorzugsmilch“, ferner Name und Wohnort des Herstellers, sowie Tag des Melkens (evtl. anstatt dessen aus praktischen Erwägungen der Tag der Ausgabe) vermerkt sein. Die in den Handel gebrachte Vorzugsmilch darf nicht vor mehr als 24 Stunden gemolken sein. Sie ist bis zur Ablieferung an den Konsumenten in geeigneter Weise kühl zu halten, und zwar darf sie von dem ersten Kühlen direkt nach dem Melken bis zur Abgabe an den Verbraucher eine Temperatur von [illegible] Grad Celsius nicht überschritten haben.

Die Milch muß einen Fettgehalt haben, der dem durchschnittlichen Fettgehalt des betreffenden Wirtschaftsbetriebes entspricht.

Der Leukozytengehalt der Milch muß in normalen Grenzen (unter 1 Trommsdorffgrad im Sediment) sein. Die Milch muß frei von Mastitisstreptokokken sein und bei Abgabe an den Verbraucher eine Keimzahl unter 100 000 pro ccm haben. Als Grundlage für die Keimzahlbestimmung gelten die amerikanische Standard-Methode oder Methoden, die von den beiden Forschungsanstalten für Milchwirtschaft und dem Reichsgesundheitsamt anerkannt sind.

Milchsiebe oder Milchreinigungsapparate, Kühler, Rohrleitungen, Aufbewahrungsgefäße und Abfüllvorrichtungen sind nach jedesmaligem Gebrauch durch gründliche Behandlung mit einer mindestens 1 prozentigen Sodalösung und durch Nachspülen mit Wasser sehr gut zu reinigen und anschließend zum Zweck der Desinfizierung mit direktem Dampf zu behandeln. Evtl. kann für die Desinfizierung der Apparate ein Desinfektionsmittel und -verfahren angewandt werden, das von den beiden Forschungsanstalten für Milchwirtschaft und dem Reichsgesundheitsamt als ausreichend anerkannt ist.

Das in Vorzugsmilchbetrieben verwendete Wasser muß die Eigenschaften eines brauchbaren Trinkwassers haben.

Ueber die zur Lieferung von Vorzugsmilch dienenden Kühe ist eine Liste nach bestimmtem Muster zu führen. Anzugeben sind für jede Kuh die Ohrmarke sowie das genaue Signalement, der Tag der Untersuchung durch den beamteten Tierarzt, ihrer Einstellung unter die Vorzugsmilchkühe, des Deckens, des Abkalbens, Erkrankungen und etwa zeitweilige Ausschließung.

Für jede Kuh ist mindestens vom Besitzer oder Melkpersonal einmal wöchentlich die während 24 Stunden gelieferte Milchmenge festzustellen und in eine Liste einzutragen, die sechs Monate aufzubewahren ist. Der beamtete Tierarzt ist jederzeit befugt, die Ställe und Futtervorräte zu besichtigen, die Milchkühe zu untersuchen und die Listen einzusehen. Der zuständige Kreisarzt, dem außerdem die Untersuchung der mit der Pflege der Milchtiere und der Behandlung der Milch befaßten Personen auf ihren Gesundheitszustand obliegt, und die zuständigen, von dem betreffenden Landwirtschaftsministerium ernannten milchwirtschaftlichen Sachverständigen, sowie die Organe der Lebensmittelüberwachung (vgl. Lebensmittelgesetz) sind jederzeit befugt, die Milchgewinnung und -behandlung und den Vertrieb der Milch zu kontrollieren, sowie die zu führenden Listen einzusehen.

Kontrollierende Personen haben vor Besichtigung und Kontrolle der Betriebe die Pflicht, besondere Sorgfalt auf die Desinfektion der Hände, Kleidung (Schuhe und dergl.) zu verwenden, damit keine Uebertragung der Krankheiten durch sie hervorgerufen wird.

Das im Stalle beschäftigte sowie das mit der Behandlung der Milch und der Reinigung der Apparate beschäftigte Personal soll gesund und vor allem frei von Tuberkulose und anderen übertragbaren Krankheiten (Bazillenträger) sein. Es ist vor der Einstellung sowie laufend jährlich von dem zuständigen Kreisarzt auf seinen Gesundheitszustand (Bazillenträger) zu untersuchen, der auch über die Verwendungsmöglichkeit der Personen in Vorzugsmilchbetrieben entscheidet. (Schluß folgt.)

— **Aus den milchwirtschaftlichen Tagungen anläßlich der „Grünen Woche" in Berlin.** Der Volkswirtschaftliche Ausschuß des Deutschen Milchwirtschaftlichen Reichsverbandes, dem bedauerlicherweise nur wenig Tierärzte angehören, beriet nach der „Milchwirtschaftlichen Zeitung" über die großstädtische Milchversorgung. Er hat in seiner Sitzung vom 28. Januar 1929 zu den Bestrebungen, die Milchverarbeitung ausschließlich in die Großstädte zu verlegen, folgenden Beschlußantrag des Berichterstatters, Prof. Dr. Weigmann, angenommen:

„Gegen die bekannten Bestrebungen, mit Hilfe gesetzlicher Maßnahmen die Milchversorgung der Großstädte in der Weise zu regeln, daß die Pasteurisierung der Milch zwangsweise ausschließlich in die Großstädte verlegt werden soll, macht der Volkswirtschaftliche Ausschuß folgende Bedenken geltend:

1. Milch, die in pasteurisiertem Zustand in den Verkehr gebracht wird, soll von vornherein mit besonderer Sorgfalt sauber gewonnen sein. Die gleichwohl erforderliche maschinelle Nachreinigung ist nur dann von hygienischem Wert, wenn sie so rasch bzw. so bald wie möglich nach dem Melken erfolgt. Nach der Vorreinigung im Stall soll deshalb sobald als möglich die molkereimäßige Behandlung der Milch durch Zentrifugieren oder dergleichen in den Milchbearbeitungsmolkereien erfolgen, bevor in die Milch geratener Schmutz, Darmschleim und alle unappetitlichen Stoffe ausgelaugt und von der Milch aufgenommen worden sind.

2. Nach dem Stande der Wissenschaft ist die Pasteurisierung der Milch umso zweckmäßiger, je schneller sie nach dem Melken vorgenommen wird. Die Entkeimung in frischem Zustande ist um so wirksamer, weil nicht bloß absolut, sondern auch prozentisch um so weniger Keime übrigbleiben, je weniger vorher vorhanden waren, so daß also bei einer älter und deshalb viel bakterienreicher gewordenen Milch der Erfolg der Pasteurisierung ein bei weitem schlechterer ist als bei frischer Milch.

3. Da es grundsätzlich zweckmäßig ist, die unvermeidlich in die Milch hineingeratenen Keime so bald als möglich durch Erhitzen an Zahl so zu vermindern und in ihrer Lebenskraft abzuschwächen, daß sie bei der ohnehin notwendigen Tiefkühlung soweit wie möglich unschädlich gemacht werden, kann der ausschließlichen nachträglichen Pasteurisierung der Verbrauchsmilch in den Großstädten nicht ohne Vorbehalt das Wort geredet werden.

4. Das schließt nicht aus, daß Milch, welche nach vorheriger Reinigung genügend kühl nach der Stadt gebracht werden kann und nicht allzulange unterwegs ist, in der Stadt pasteurisiert wird.

Der Ausschuß für Milchversorgung des Verbandes brachte sein lebhaftes Bedauern darüber zum Ausdruck, daß er als die berufene Vertretung und größte Organisation der deutschen Milchwirtschaft zu den Vorarbeiten für den Entwurf des Reichsmilchgesetzes nicht hinzugezogen worden ist. Der Ausschuß für Milchversorgung hat einen aus Staatssekretär Dr. Hagedorn, Minister Fehr, Dr. Friedel, Stadtverordneten Reins, Dir. Hameister und Dir. Reuter (als Stellvertreter Dir. Becker) bestehenden Unterausschuß eingesetzt, um bei einer etwa notwendig werdenden beschleunigten Stellungnahme zu den Fragen des Reichsmilchgesetzes das Votum des Deutschen Milchwirtschaftlichen Reichsverbandes abgeben zu können.

Im Wissenschaftlichen Ausschuß wurde eine Kommission eingesetzt, bestehend aus den Herren: Dr. Eichloff, Dr. Riedel und Dir. Pflugradt, welche einen Vorschlag für einheitliche Ausführung der Schmutzprüfung ausarbeiten soll. Die Milchwirtschaftlichen Forschungsanstalten in Kiel und Weihenstephan sollen gebeten werden, Vorschläge für eine praktisch durchführbare Keimzählung in Rohmilch und pasteurisierter Milch nach der direkten und indirekten Methode zu machen.

In der öffentlichen Abgeordnetenversammlung des Verbandes erstattete zunächst der Vorsitzende Staatssekretär z. D. Dr. Hagedorn einen ausführlichen Geschäftsbericht; dann brachte Dr. Claußen die Entschließungen der einzelnen Ausschüsse zur Kenntnis der Anwesenden, worauf Prof. Dr. Müller-Lenhartz, Leipzig, einen Vortrag über „Kontrollierte Marktmilch" hielt. Aus früheren Vorträgen und aus Veröffentlichungen dieses Gelehrten ist bekannt, daß er hauptsächlich für die Lieferung roher Milch unter vorgenannter Bezeichnung eintritt, während er für gewöhnliche Marktmilch den Erhitzungszwang gelten lassen will. In der an den Vortrag sich anschließenden Aussprache wurde besonders von den Herren Frahm-Elmshorn, Prof. Lichtenberger-Kiel und Litt-Hildesheim die Notwendigkeit einer zweckmäßigen Erhitzung auch für die von Prof. Müller-Lenhartz empfohlene kontrollierte Marktmilch betont, um den Verbrauchern die Gewähr für eine gesundheitlich durchaus einwandfreie Milch zu bieten.

— **29. Fortbildungskurs des Deutschen Veterinärrates in Königsberg/Preußen.** Am 16. und 17. März 1929 findet in Königsberg ein Fortbildungskurs für Tierärzte statt. Es werden voraussichtlich sprechen die Herren: Prof. Dr. Lund-Hannover: „Ausgewählte Kapitel aus dem Gebiete der Tierärztlichen Lebensmittelkontrolle mit Demonstrationen"; Prof. Dr. Mießner-Hannover: „Jungtierkrankheiten" mit Lichtbildern; ferner „Geflügelkrankheiten" mit Lichtbildern; Prof. Dr. Schöttler-Berlin: „Geburtshilfliche Demonstrationen". Genaue Angaben darüber, in welchen Räumen und zu welcher Stunde die Vorträge und Demonstrationen stattfinden, werden rechtzeitig erfolgen. Stang.

Personalien.

Die Prüfung für Veterinärräte haben bestanden: Polizeitierarzt Altenstein in Barmen, Dr. Frenzel, Tierarzt am Veterinäruntersuchungsamt Potsdam; Schlachthofassistent Dr. Kleinert in Weimar.

Ernennungen: Dr. Thomas Krekeler aus Recklinghausen zum Schlachthoftierarzt daselbst.

Vakanzen.

Stettin: 3. Tierarzt für die Staatliche Auslandsfleischbeschaustelle. Angestellten - Tarifvertrag. Bewerbungen bis 14. März an den Regierungspräsidenten.

Landsberg (Warthe): Wissenschaftlicher Hilfsarbeiter, zunächst für 2 Jahre. Bewerbungen an Prof. Dr. Knuth, Landsberg (Warthe), Theaterstraße 26.

Pasewalk: Schlachthofdirektor zum 1. August, Gruppe 3 A (nicht Gruppe 2 A, wie in Nr. 10 angegeben). Bewerbungen bis 1. Mai an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. März 1929. Heft 12.

Original-Abhandlungen.

Neueres über die angebliche Uebertragung des bacillus Bang auf den Menschen.

Sammelreferat[1])

Von
F. Kolbe, Leipzig.

Die Durchsicht der Literatur ergibt drei Fragestellungen: Ist micr. melitensis vom bac. Bang zu differenzieren, kann micr. melitensis Abortuskrankheit beim Rinde hervorrufen, und können Menschen durch bac. Bang erkranken?

Nach A. C. Evans (zit. nach 1) besteht eine enge Beziehung zwischen bac. Bang und melitensis (Brucellagruppe). Eine sichere morphologische, färberische und kulturelle Differenzierung war bislang nicht möglich (23), von einigen Autoren wird eine solche in dem verschiedenem Wachstum der beiden Bakterien in O- und CO_2-Atmosphäre (2), auf Difco-Pepton-Agar (3) und im Noguchinährboden (4) gesehen Das serologische Verhalten, die Thermo- und Milchsäureagglutination (6, zit. nach 5), die Gruppierung durch Absorptionsversuche (7, 8, 9) und die Anaphylaxieprobe (10) sind nachprüfenswert. Im Tierversuch war im allgemeinen der bac. Bang weniger infektiös als micr. melitensis (Meyer, Shaw u. Fleischner [zit. n. 1]), Abortusstämme vom Schwein waren jedoch virulenter als die vom Rind (25), Meerschweinchen konnten aber auch ebenso gut mit bac. Bang kutan geimpft (Violle) wie per os gefüttert (1), erkranken. Bedeutungsvoll erscheint die Mitteilung von K. F. Meyer (zit. n. Bastai), daß die aus Menschen als bac. Bang isolierten Brucellastämme für Affen fütterungspathogen waren und sich hierin wie micr. melitensis verhielten, Fütterungsversuche mit Rinderabortusstämmen fielen dagegen negativ aus. Schafe und Ziegen können nicht nur Träger von Abortuskeimen, sondern auch von micr. melitensis sein (5). Burnet (12) teilt mit, daß die künstliche Infektion der Ziegen mit großen Mengen von Maltakokken meist mißlang, die Sektion dieser Tiere verlief negativ.

Melitensisinfektion bei Rindern mit ähnlichen klinischen Erscheinungen wie beim seuchenhaften Rinderabort können nach dem Impfversuch von Evans sowie nach Beobachtungen von Bastai (11) und Kennedy (zit. n. 1) vorkommen. Diese Autoren wie auch K. F. Meyer u. a. vertreten die Ansicht, daß durch Rinderpassage des Melitensis beim Menschen Erkrankungen durch Genuß roher Kuhmilch oder durch Wundinfektionen (Rind, Schwein [13]) entstehen können, die unter dem Bilde des meist gutartig verlaufenden Maltafiebers (remittierenden Fiebers, zuweilen mit Milz- oder Leberschwellung, Erkrankung des Bronchial- und Intestinaltraktus, der Haut, der Gelenke usw.) auftreten und zwar in Sonderheit bei erwachsenen männlichen Personen (Tierärzten, Landwirten, Hirten, Fleischern), seltener bei Frauen, Knaben und Mädchen (Nicolle, Burnet u. Conseil, Habs, Kristensen). Es besteht die Möglichkeit der Uebertragung von Maltakokken, auch wenn die betreffenden Personen nicht in Kontakt mit Ziegen gekommen sind. Diese Möglichkeit gewinnt nach den vorläufigen Impfversuchen an Menschen und Affen (negatives Ergebnis) einige Wahrscheinlichkeit (Nicolle, Burnet u. Conseil).

Es sind nun auch in Ländern, wo das Maltafieber nicht heimisch ist (Deutschland, Holland, Dänemark, Schweden), in letzter Zeit gelegentliche Erkrankungen bei Personen, die mit Ziegen nicht in Berührung gekommen waren, unter den Erscheinungen des Maltafiebers nach Genuß von Milch oder Milchspeisen, nach Behandlung von Abortusrindern und nach Zurichtung des Fleisches solcher Tiere aufgetreten (Seren: Kreuzagglutination, zuweilen höher auf bac. Bang agglutinierend, Komplementablenkung bei 0,01 ccm). Abortus humanus trat nicht auf. Larson u. Sedgwick (22) berichten lediglich über positive serologische Reaktionen für bac. Bang bei Frauen nach Abortus. Aus Blut und Harn konnte in mehreren Fällen ein Bazillus gezüchtet werden, der auf trächtige Rinder intravenös verimpft, Abortus mit sich brachte. Aus Plazenten und Organen der Foeten wurde bac. Bang isoliert, der für Meerschweinchen virulent war, Burnet (6), Moore u. Carpenter (1), van der Hoeden (19), Kristensen (16). Der Beweis einer natürlichen Infektion von Rindern mit solchen Bakterienstämmen ist bisher nicht geführt worden.

Gegen die Pathogenität und die völlige Identität beider Bakterien sprechen das Miß-

[1]) Vgl. auch das Sammelreferat von Seelemann und Hadenfeldt S. 45.

verhältnis in der Verbreitung beider Erkrankungen (11), die klinischen Unterschiede bei Mensch und Tier, die fehlenden Laboratoriumsinfektionen mit bac. Bang und die fehlenden Infektionen von Tierärzten bei der Vakzination gegen den infektiösen Abortus. Gelegentliche (transepidermale) Infektionen mit bac. Bang mögen jedoch vorkommen (Leroy, Habs, Kristensen); denn die negativen Versuche von Nicolle, Burnet u. Conseil sind nicht als beweiskräftig anzusehen, da Laboratoriumskulturen verwendet wurden (19). Im allgemeinen scheint aber die Pathogenität des bac. Bang für den Menschen gering zu sein (19). Messieri (20) und Bastai (11) sind der Ansicht, daß vielleicht nur ganz bestimmte Stämme (natürliche Passage von Schaf oder Ziege auf Rind) pathogen für den Mensch werden können, vielleicht besteht auch eine individuelle Disposition des Menschen für den bac. Bang, oder eine massenhafte enterale Aufnahme von Abortusbazillen ruft die Erkrankung hervor (21). Hierfür würde auch der Tierversuch von Fleischner u. a. sprechen, daß Affen durch große Mengen Bangbazillen infiziert werden können. Mit Keimträgern ist übrigens zu rechnen. Zusammenfassend kann lediglich die Wahrscheinlichkeit der gelegentlichen Uebertragung des bacillus Bang auf den Menschen ausgesprochen werden.

Literatur: 1. Moore, V. A., und Carpenter, Cornell Veterin. Apr. 1926. — 2. Kristensen, M., Ref. Ztbl. f. d. ges. Hyg. 1928, S. 414. — 3. Haddon, E. H., Ref. Ztbl. f. d. ges. Hyg. Bd. 17, S. 222. — 4. Brotzu, G., Ref. Ztbl. f. d. ges. Hyg. Bd. 16, S. 555. — 5. Leroy, Edg., Journ. des practiciens 1926, S. 630 — 6. Vercellana, G., u. Zanzucchi, A., Ref. Ztbl. f. d. ges. Hyg. 1926, S. 596. — 7. Roß, G. R., Ref. Trop. vet. bull. 1928, S. 98. — 8. Roß, G. R., Ref. Ztbl. f. d. ges. Hyg. 1928, S. 555. — 9. Evans, A., Ref. Ztbl. f. d. ges. Hyg. 1927, S. 554. — 10. Polettini, Br., Ref. Ztbl. f. d. ges. Hyg. 1925, S. 341. — 11. Bastai, P., M. m. W. 1927, S. 2141. — 12. Burnet, Et., Ref. Ztbl. f. d. ges. Hyg. 1926, S. 750. — 13. R., M. m. W. 1928, S. 1946. — 14. Nicolle, Burnet et Conseille, Rev. vét. 1924, S. 92. — 15. Habs, H., Zschr. f. klin. Med. 1928, S. 445. — 16. Kristensen, Cbl. f. Bakt. 1. Abt. Orig. 1928, S. 89. — 17. Burnet, Et., Rev. vét. 1924, S. 626. — 18. Burnet, Rev. vét. 1928, S. 224. — 19. van der Hoeden, J., Tijdschr. v. Diergen. 1928, S. 1079. — 20. Messieri, A., Ref. B. t. W. 1928, Nr. 31. — 21. Magnusson, Maanedskr. f. Dyrlaeg. 1928, H. 4. — 22. Witte, B. t. W. 1928, S. 781. — 23. Spengler, G., M. m. W. 1928, S. 1988. — 24. Smith, Ref. Ztbl. f. d. ges. Hyg. 1927, S. 169.

Ueber Muschelvergiftungen in Kalifornien.

Von
K. F. Meyer,
George Williams Hooper Foundation for Medical Research University of California, San Francisco, California.

Man muß annehmen, daß seit den klassischen Untersuchungen von Virchow, Wolff, Schmidtmann, Salkowski, Brieger, Cameron, Thesen, Netter u. Rhibadeau-Dumas entweder keine oder nur wenige Einzel- oder Massenerkrankungen infolge von giftigen Muscheln vorgekommen sind, da die Weltliteratur seit 1907 mit Ausnahme der zusammenfassenden Arbeit von Fiessinger u. Ravina keine Berichte über solche Vorkommnisse enthält. Es ist daher begreiflich, daß die im Jahre 1927 in der Umgebung von San Franzisko beobachtete Massenvergiftung von mehr als 100 Personen wohlverdientes Aufsehen erregte, und da verschiedene bis jetzt nicht wahrgenommene Verhältnisse dem Giftigwerden der Muscheln parallel gelaufen sind, so erscheint die allgemeine Bekanntgabe der Tatsachen sehr berechtigt.

Muschelvergiftungen, durch ein Nervengift bedingt, sind schon früher an der Pazifischen Küste festgestellt werden. Aus den Reiseberichten von Krause, Dall, Vancouver und anderen sowie den Legenden der Poma-Indianer ist ersichtlich, daß schon seit 1793 Todesfälle infolge von giftigen Miesmuscheln vorgekommen sind. In jüngster Zeit (Juli 1917) lenkten 13 Erkrankungen mit 2 Todesfällen in Santa Cruz, Kalifornien, die Aufmerksamkeit der Gesundheitsbehörden auf diese Vergiftungen. Die größte je zur Beobachtung gelangte Massenerkrankung ereignete sich aber im Sommer 1927 in der Umgebung von San Franzisko.

Am 16. Juli berichteten die Abendzeitungen über zwei Todesfälle (2 Männer), die dem Genuß von gedämpften, am gleichen Tage an der offenen Küste gesammelten Muscheln zugeschrieben wurden. Im Verlaufe der nächsten drei Tage kamen mit katastrophenartiger Schnelligkeit vier weitere tödliche Fälle (2 Männer und 2 Knaben) zur Kenntnisnahme der Behörden. Eine oberflächliche Untersuchung am Montag, dem 18. Juli, und die Mitteilungen verschiedener Aerzte und Spitäler zeigten, wie sich später auch völlig bestätigte, daß mit wenigen Ausnahmen jede Person (etwa 102, 54 Männer, 8 Knaben, 34 Frauen, 4 Mädchen), die am Samstag oder Sonntag, dem 16. und 17. Juli, frische oder gedämpfte Küstenmuscheln genossen hatten, in einer überaus charakteristischen Weise erkrankt war, vorausgesetzt, daß die Schalentiere als einzige Nahrung in den leeren Magen genossen wurden. Der Tod erfolgte in sechs Fällen bei vollem Bewußtsein innerhalb drei bis zehn Stunden nach dem Genuß der Muscheln. Die Symptome waren bei den mittelschweren und tödlichen Fällen die gleichen und entsprachen ganz denjenigen, die schon früher für die paralytische Form der Vergiftung durch Muscheln geschildert wurden. Das charakteristische Nervengift wurde sowohl im Mageninhalt eines tödlichen Falles sowie in den viele Dutzende von Muscheln umfassenden Ueberresten der Mahlzeiten durch wässerige Auszüge und Ver-

fütterung an Mäuse und andere Tiere nachgewiesen. Im Verlaufe der Massenerkrankungen wurden auch zufällig drei Kätzchen und elf Hühner tödlich und einige erwachsene Katzen und ein Hund schwer vergiftet. Genaue Nachforschungen, die noch im Gange sind, haben die Ursache des Giftigwerdens der Muscheln noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Es steht aber fest, daß erstens die Massenerkrankungen nicht wie in früheren Vergiftungen durch Mytilus edulis, sondern durch die große Muschel, Mytilus Californianus coarad, bedingt waren, 2. daß die Hafenmuschel, Mytilus edulis, in stagnierendem und stark verunreinigtem Wasser nicht toxisch war (auch nicht bei Extraktion und Konzentration mit Alkohol); 3. die giftigen Schalentiere von 14 verschiedenen, weit auseinander gelegenen Standorten, etwa 128 km südlich und etwa 80 km nördlich vom Goldenen Tor, stammten; 4. die Mollusken, der Ebbe und Flut des Pazifischen Ozeans ausgesetzt, also im offenen Meer ihre Giftgkeit erlangten, und 5. sich diese Eigenschaft höchstwahrscheinlich innerhalb weniger Tage entwickelte. Während der Sommermonate besuchen viele Leute die durch die Nebel gekühlte Kalifornische Küste, und es ist durch glaubwürdige Aussagen erwiesen, daß frische Muscheln von 4 verschiedenen Standorten am 20. und 29. Juni, am 10. und 14. Juli schadenlos von den Ferienpartien genossen wurden. Eine Gesellschaft, die bei Pedro Point am 14. Juli eine größere Menge Muscheln gesammelt und ohne Folgen gegessen hatte, besuchte am folgenden Tage den gleichen Standort. Die Mollusken erzeugten nun schwere Vergiftungsfälle. Es ist fernerhin auffallend, daß die südlichen Standorte schon am 15. Juli giftige Muscheln enthielten, während im Norden von San Franzisko, z. B. Dillons Beach, erst am 17. Juli toxische Schalentiere gesammelt wurden. Ob dieses Vordringen des Giftigwerdens vom Süden nach dem Norden über eine Küstenlinie von etwa 200 km mit den damals vorhandenen meteorologischen Verhältnissen in Zusammenhang steht, kann nicht bewiesen werden. Auf alle Fälle ist es interessant, daß die gewöhnlich im Sommer vorherrschenden nördlichen Küstenwinde plötzlich am 13. Juli sich in südliche Richtung änderten. Phosphoreszenz und rötliche Verfärbung des Meeres wurden dabei beobachtet und von verschiedener Seite ursächlich mit dem Giftigwerden in Zusammenhang gebracht. Zweifellos sind dies regelmäßige Ereignisse an der Pazifischen Küste, und es ist nicht ersichtlich, weshalb sie plötzlich an dem Unheil von 1927 beteiligt sein sollten.

Die giftigen Muscheln unterscheiden sich äußerlich in keiner Weise von den nicht toxischen Schalentieren, die zur Kontrolle von der südlichsten Küste des Staates gesammelt wurden. Sowohl die von den Mahlzeiten übrig gebliebenen, ungekochten sowie die später für die Laboratoriumsversuche an verschiedenen Küstenorten gesammelten giftigen Muscheln verbreiteten nach dem Eröffnen einen unangenehmen, an verdorbene Fleischbrühe erinnernden Geruch, der bis jetzt niemals in den nicht giftigen Schalentieren wahrgenommen wurde. Schon Virchow u. Schmidtmann haben auf diese Eigenart aufmerksam gemacht. Die Verdauungsdrüse oder „Leber“ war in den giftigen Muscheln immer vergrößert, grünlich verfärbt und sehr brüchig. Es ließen sich also auch an Mytilus Californianus die von Wolff, Schmidtmann, Netter u. Rhibadeau-Dumas beobachteten Veränderungen an der „Leber“ bestätigen, obschon dabei nicht bewiesen werden konnte, daß die Giftproduktion nur auf dieses Organ beschränkt war.

Die für die menschlichen Erkrankungen verantwortlichen Muscheln erwiesen sich im Tierversuch (Katzen, Mäuse, Kaninchen usw.) immer als hochgiftig. Für vergleichende Untersuchungen wurden Kochauszüge aus gleichen Teilen Muscheln und Salzlösung entweder subkutan verimpft oder vermittelst Schlundsonde in den Verdauungstraktus von Mäusen eingeführt. Es ließ sich dabei zeigen, daß die Auszüge von Mollusken, die in einer Menge von 0,2 ccm eine Maus stomachal sehr schwer oder auch tödlich vergiften, beim Menschen regelmäßig Symptome erzeugen. Andererseits können Schalentiere, die in Auszügen nur subkutan in der Menge von 0,2 ccm die Mäuse lähmen, von Menschen und Tieren ohne Folgen genossen werden. Auszüge, die vom Magen aus wirksam sind, töten Mäuse innerhalb 1 bis 5 Minuten. Zur Bestimmung der D. m. l. prüft man Verdünnungsreihen durch subkutane Verimpfung. Mit Hilfe dieser Methodik wurden die Muscheln entlang der Küste von San Diego bis nach Timber Cove und auch auf den Farallonen-Inseln untersucht. Es ließ sich dabei feststellen, daß die Muscheln nördlich von Pacific Grove und auf den Inseln im Pazifischen Ozean eine wechselnde Giftigkeit besaßen. Aus den Muscheln von Dillons Beach (23 Vergiftungsfälle) ließen sich Auszüge bereiten, die in der Menge von 0,05 ccm Mäuse innerhalb 15 Minuten tödlich vergifteten; diejenigen von Pedro Point (14 Fälle, 2 Todesfälle) waren bedeutend wirksamer und vergifteten Mäuse in der Menge von 0,05 ccm innerhalb 3 Minuten. Die Auszüge der Muscheln von den Farallonen-Inseln ergaben eine D. m. l. von 0,4 ccm in 10 Minuten. Wässerige und alkoholische Extrakte der San Franzisko Hafen- und Long-Beachmuscheln waren nicht giftig. Jedoch waren alle untersuchten Muscheln von gewissen Felswänden des offenen Meeres giftig. Die unbekannten Ursachen, die das Giftigwerden der Muscheln bedingten, verteilten sich

auf eine weite Meeresstrecke, jedoch war die Wirkung nicht gleichmäßig.

Wie schon aus früheren Beobachtungen bekannt (Schmidtmann, Thesen), so ließ sich auch an der Kalifornischen Küste eine rasche Abnahme der Giftigkeit feststellen. Im Verlaufe von 6 Wochen sank die D. m. l. auf ein Zehntel der ursprünglichen herab, ja die Mollusken gewisser Standorte erwiesen sich sogar als nichttoxisch. Ende Oktober und Anfang November waren alle Muscheln giftfrei. Jedoch wurden seit Ende März 1928 an mehreren Stellen wieder kleine Toxinmengen durch alkoholische Auszüge nachgewiesen (Auszug in 10 proz. Lösung tötet Mäuse in 7—15 Min.)

Weitgehende bakteriologische Untersuchungen mit den modernen Aeroben- und Anaeroben-Methoden haben keinen spezifischen, giftererzeugenden Mikroorganismus zur Kultur gebracht. Die normale Molluskenflora war in keiner Weise durch das Giftigwerden verändert; sie verhielt sich im Verlaufe von sechs Monaten auffallend gleichartig bei den Tieren der verschiedenen Standorte. Auch bakterioskopisch ließen sich keine spezifischen Bakterien in den Geweben nachweisen.

Das Nervengift läßt sich leicht durch angesäuertes Wasser oder Aethylalkohol ausziehen. Dieses Rohgift dialysiert leicht; es ist unlöslich in Aether, Chloroform, Toluol, Butylalkohol bei saurer sowie sodaalkalischer Reaktion; schwach löslich in 80%-gem Azeton und kochendem Butylalkohol. Methylalkohol hingegen ist ein vorzügliches Lösungsmittel. In saurer Lösung ist das Gift hochbeständig; bei alkalischer Reaktion wird es dagegen schon in wenigen Minuten auf dem Wasserbad zerstört, eine Tatsache, welche auch von Brieger und Salkowski beobachtet wurde. Die Frage, ob es sich um eine quarternäre Ammoniumbase handelt, muß jedoch noch dahingestellt bleiben, da die restlose Trennung des Giftstoffes von Betain und anderen Basen noch aussteht. Ein dem „Mytilotoxin" ähnlicher Körper wurde vorläufig noch nicht dargestellt. Die D. m. l. des Rohgiftes eines eingedampften alkoholischen Auszuges beträgt circa 0,5 mg für eine Maus von 20 g. Das Gift der Muscheln, die nur in großen Mengen Mäuse töten, läßt sich durch Auszüge und Reinigung konzentrieren. Es verhält sich chemisch und toxikologisch wie das Gift der hochtoxischen Mullusken.

Durch die hier kurz skizzierten Tatsachen wird die Annahme, daß das Giftigwerden der Muscheln durch das umgebende stagnierende und verunreinigte Wasser bedingt ist, in Frage gestellt. Es ist wohl auf alle Fälle ausgeschlossen, daß sich im Wasser einer 200 km langen Küstenstrecke ein Gift vorfand, das von den Mollusken aufgenommen und gespeichert wurde. Da die paralytische Form der Muskelvergiftung immer in den Monaten Mai, Juni, Juli, August, September oder Oktober und niemals in den Wintermonaten zur Beobachtung gelangt ist, so kann man sich nicht des Eindrucks erwehren, daß die Giftigkeit vielleicht mit der Laichzeit im Zusammenhang steht, und daß es sich dabei um eine Stoffwechselkrankheit der Mollusken handelt. Die giftigen Tiere waren alle mit Geschlechtsprodukten überfüllt. Natürlich muß dabei angenommen werden, daß gewisse, bis jetzt unbekannte, durch die Meeresströmung angeschwemmte Nährstoffe (Dinoflagellaten) den Stoffwechsel weiter beeinflussen und so zum Giftigwerden die Veranlassung geben. Nur auf diese Weise ließe sich erklären, warum Mytilus Californianus von San Diego auch mit Geschlechtsprodukten gefüllt, kein Gift enthielt. Diese theoretischen Betrachtungen bilden gegenwärtig den Gegenstand weitgehender experimenteller Untersuchungen und Forschungen entlang der Pazifischen Küste von Nord-Amerika.

Schrifttum:

Brieger, L., Deutsch. Med. Wochenschr. 1885, **11**, S. 907; 1888, 112, S. 549; 1889, **115**, S. 483; Arch. f. path. Anat.

Cameron, Lancet 1890, 2, S. 174.

Dall, Alaska and its resources, Lee & Chepard, Boston 1870.

Fiessinger, N., u. Ravina, A., Ann. de méd. 1925, **17**, S. 235.

Jourdain, S., Compt. rend. Acad. d. sc. Paris 1891, **112**, S 106.

Krause, Der Flinkit-Indianer, Jena 1885.

Netter, A., u. Rhibadeau-Dumas, L., Compt. rend. Soc. de biol. 1907, **63**, S. 81 u. 195.

Salkowski, E., Arch. f. path. Anat. Berlin 1885, **102**, S. 578.

Schmidtmann, Zeitschr. f. Med. Beamte, Berlin, 1888, 1, S. 19, 49.

Thesen, J., Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. 1901—1902, **47**, S. 311.

Virchow, R., Berl. klin. Wchnschr. 1885, **22**, S. 781.

Wolff, M., Arch. f. pathol. Anatomie u. Physiol, 1886, **103**, S. 187; 1886, **104**, S. 180; 1887, **110**, S. 376.

Referate.

Persyn, Der Plattenpasteur.

(Süddt. Molk. Ztg. 1928, S. 333—337.)

Der Plattenpasteur (englische Erfindung), der in Deutschland von der Firma Holstein & Kappert (Dortmund) vertrieben wird, findet zur Dauer- und Hocherhitzung der Milch, für Buttereien und Käsereien Verwendung. Die Milch kommt in den Aufnahmebehälter und wird von hier aus durch Pumpen (Druckluft) nach dem Plattenpasteur geleitet. Dieser besteht nun aus 4—6 Serien verzinnter, viereckiger und gerippter Rotgußplatten mit Kupferplattenzwischenlage. Die Milch läuft im Zickzack an den Platten entlang, auf deren Rückseite Wasser, oder Milch, im Gegenstrome geführt wird. Nach Vorwärmen der Milch

(auf 26 Grad C) im Plattenpasteur läuft diese durch eine Reinigungsmaschine (Zentrifuge oder stehendes Milchfilter) und zurück in den Plattenpasteur (Heißwasserabteilung). Die heiße Milch wird durch kalte, frisch in den Apparat strömende Milch auf 63 Grad C vorgekühlt (Milch gegen Milch) und in der Nachkühlabteilung (Milch gegen Sohle) tiefgekühlt, von hier aus fließt sie in den Aufbewahrungsbehälter. In der Pasteurabteilung verweilt die Milch lediglich 10—15 Sekunden; nach $2^1/_2$—3 Minuten haben 92 Prozent der gesamten Milch den Apparat verlassen. Vorteile des Plattenpasteurs sind geringe Beanspruchung von Platz, völlig automatischer Verlauf des ganzen Arbeitsganges, Möglichkeit beliebiger Verringerung oder Vergrößerung der Stundenleistung, Erwärmung und Kühlung der Milch in sehr dünner Schicht unter Luftabschluß und Erhaltung des Geschmackes der Rohmilch.

F. K.

Römer, H., Meine Erfahrungen mit dem Verkauf tiefgekühlter Vorzugsmilch in Flaschen.

(Dt. landw. Presse 1928, S. 124.)

Für einen täglichen Milchumsatz von mehr als 300 l Milch bewährt sich die von der DLG. ausgezeichnete und handliche Mika-Ammoniak-Absorptionsmaschine der Fa. Kleinkälteindustrie-Union, Berlin (Preis 3840 RM). Selbstverständliche Voraussetzung für Trinkmilchbetriebe ist der Anschluß an das freiw. Tub.-Tilg.-Verfahren. Schmutzprüfer und Wattefilter sind weitgehendst zu verwenden; ein Werbefeldzug zwecks Einführung der Flaschenmilch ist durch die Presse, Flugblätter, Werbebücher und durch mündliche Aufklärung vorzubereiten.

F. K.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Zur Frage der polizeilichen Befugnisse i. S. des Reichsfleischbeschaugesetzes. — Anfrage von Dr. N. in B.

Antwort: Ganz zweifellos haben Sie polizeiliche Befugnisse im Sinne des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 übertragen erhalten, wenn Ihnen zugestanden worden ist, daß Sie über untaugliche, bedingt taugliche und minderwertige Tierkörper, Fleischteile oder Organe die Entscheidung haben, wie aus Ihrer Sachdarstellung hervorgeht. Vgl. S. 141—142 meines Handbuchs der Fleischbeschau, 7./8. Aufl., Bd. I und die hier gemachten Angaben über die Regelung, die in verschiedenen Regierungsbezirken in dieser Hinsicht getroffen worden sind. Hiernach hat der Regierungspräsident in Breslau sämtlichen Schlachthoftierärzten des Regierungsbezirks polizeiliche Befugnisse eingeräumt, indem er unter dem 3. Juli 1906 bestimmt hat: „Die nach dem Reichsgesetz und nach § 17 Abs. 1 des preuß. Ausführungsgesetzes den Ortspolizeibehörden zustehenden Befugnisse mit Ausschluß der in § 11 Abs. 1 und § 18 Abs. 3 RG., die ich mir selbst vorbehalte, werden in Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern den Schlachthoftierärzten auch in Bezug auf große Tiere übertragen." Im übrigen empfehle ich Ihnen, mit dem zuständigen Regierungsveterinärrat die Angelegenheit zu besprechen, damit dieser entweder durch persönliches Benehmen mit Ihrem Magistrat gelegentlich einer Besichtigung Ihres Schlachthofs oder im Aufsichtsweg im Anschluß an die Besichtigung Ihres Schlachthofs in Ihrem Sinne die Angelegenheit regelt. Ich halte persönliches Benehmen für sehr wichtig, weil die Gemeinden nach der geltenden Gesetzgebung nicht gezwungen werden können, die Schlachthoftierarztstellen in Beamtenstellen umzuwandeln, wie Ihnen bereits mitgeteilt worden ist.

v. O.

Versammlungsberichte.

— Derzeitiger Stand des neuen Reichsmilchgesetzes usw.[1]) Von Dr. Tiede, Leiter des bakteriologischen Instituts beim Städtischen Schlacht-Viehhof, Köln/Rhein. (Schluß.)[2])

A. Rechtslage.

In den Städten ist — abgesehen von wenigen Ausnahmen — die Stadtverwaltung der örtliche Verwalter der Gesundheitspolizei. Die Ermächtigungen und Pflichten, welche den Gemeinden durch das LMG. vom 5. 7. 1927 gegeben sind, werden durch folgende kurze Angaben gekennzeichnet:

Nach der zu § 24 LMG. gegebenen Begründung besteht kein Grund dagegen, den schon lange erwarteten Gesetzentwurf ohne Verzug an die Stelle des alten Nahrungsmittelgesetzes in Kraft treten zu lassen. Mithin ist nicht erforderlich, die nach Absatz 1 des § 5 LMG., mit Zustimmung des Reichsrats und nach Anhörung des zuständigen Ausschusses des Reichstages, beabsichtigten Ausführungsbestimmungen abzuwarten.

§§ 3 und 4 LMG. enthalten einschneidende hygienische Gebote und Verbote zum Schutze des Verbrauchers. Dieselben stellen an die Milch — als Teil eines warmblütigen Tieres — und an die Molkereierzeugnisse diejenigen Anforderungen, welche in der vorstehenden Darlegung als das mühsam erreichbare Ziel gekennzeichnet wurden. Mithin stellen Gesetz und amtliche Begründungen schon jetzt viel weitergehende Forderungen, als im Augenblick in den meisten Fällen erfüllt werden können. Aus dieser objektiven Erkenntnis der Rechtslage warnte ich vor der übereilten Erledigung des RMG.

Abs. 3 des § 11 LMG. verlangt die zur Sicherung der Einheitlichkeit des Vollzuges erforderlichen Grundsätze, insbesondere für die Bestellung von geeigneten Sachverständigen. Die Auswahl der für die einzelnen Untersuchungen am besten geeigneten Sachverständigen wird dem Polizeiverwalter zur ganz besonderen Pflicht gemacht. In der Begründung zu § 21 LMG. sind die Anforderungen a) an die Untersuchungsmethoden, b) an die verschiedenen und gleichberechtigten Untersuchungsanstalten gekennzeichnet.

Mein Bemühen ist, endlich eine klare rechtsverbindliche Einstellung zum Milchproblem schaffen zu helfen. Daher habe ich meine Ausführungen und Vorschläge streng den gekennzeichneten Gesichtspunkten der seit 1. 10. 1927 geltenden Rechtslage angepaßt.

[1]) Vortrag, gehalten am 12. X. 1928 auf der Hauptversammlung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte.
[2]) Vgl. S. 164. 182, 199.

Auch diese grundlegende Forderung — einheitliche und lückenlose Berücksichtigung der durch das LMG. geschaffenen Rechtslage — bitte ich an den Deutschen Städtetag weiterzuleiten. Nur bei dieser Grundeinstellung ist die Erfüllung der Forderung des LMG. — Milch aus kranken Eutervierteln und von Kühen mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens gehört nicht in den freien Verkehr — möglich. Für die Stadtverwaltungen — als Organe der Selbstverwaltung — erscheint es ratsamer, aus eigenem Antriebe die durch das geltende Recht bedingten Maßnahmen zur gesicherten Durchführung zu bringen und nicht erst die Anweisungen der staatlichen Aufsichtsbehörde abzuwarten.

B. Zuständigkeitsabgrenzung der Sachverständigen.

Neben formal rechtlichen Erfordernissen verlangt also die große volkswirtschaftliche und volksgesundheitliche Bedeutung der Frage gebieterisch die einheitliche, völlig geklärte und den wissenschaftlichen Fortschritten angepaßte Regelung der amtlichen Milchkontrolle.

Greifen wir das Beispiel von Hamburg heraus, weil es noch vor wenigen Wochen den ungeteilten Beifall der so maßgebenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte fand. Ich verweise auf die 3 ausgezeichneten Aufsätze über die polizeiliche Milchkontrolle in dem Festbuch zur Tagung, dessen Inhalt Hamburg als Schrittmacher auf dem Gebiete der Hygiene zeigt. Alle Städte, welche die Berücksichtigung hygienischer Fortschritte für ihre Pflicht halten, sollten die Grundsätze, auf denen die Hamburger Milchkontrolle aufgebaut ist, genau beachten.

Mein nachstehender Vorschlag über die Arbeitsgebiete der amtlichen Milchkontrolle mit besonderer Berücksichtigung der Abgrenzung für die 3 wichtigsten behördlichen Sachverständigengruppen der Gemeindeverwaltungen entspricht der in Hamburg getroffenen Regelung. In der Aufstellung wähle ich die Reihenfolge der als vorbildlich anerkannten Milchverkehrsordnung des Regierungspräsidenten von Arnsberg vom 4. 12. 24.

I. Tierarzt.

1. Klinische Untersuchung und allgemeine hygienische Fragen bezüglich Stall, Fütterung, Milchbehandlung usw. Entnahme und Einsendung von Gruppenmilchproben bei klinisch gesunden Kühen und von Einzelproben bezüglich Strichproben bei verdächtigen oder kranken Kühen unter Beifügung des klinischen Befundberichtes an die zuständigen Untersuchungsstellen.

2. Veterinär-hygienische Untersuchungen:

a) Prüfung auf tier- und bipathogene Bakterien.
b) „ „ abnorme Zellbeimengung.
c) „ „ bakterielle Zersetzungen einer ursprünglich gesunden Milch, welche auf Haltbarkeit und Güte, sogar auf den gesundheitlichen Wert der Milch einen nachteiligen Einfluß haben und z. B. mit der Haltung und Fütterung der Kühe oder mit der Milchbehandlung in einem ursächlichen Zusammenhange stehen.
d) Allgemeine hygienische Untersuchung über den Wert roher, dauererhitzter, hocherhitzer Milch und über die Vitaminfrage bei Tieren, ferner über die Abtötung von Bakterien in der molkereimäßig behandelten Milch.
e) Untersuchung der Milch und Magermilch auf Erhitzung.

II. Arzt.

1. Klinische Untersuchung: Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Milchviehpfleger, des Molkereipersonals und deren Familienmitglieder in Bezug auf das Auftreten von Krankheiten, die auf die Milch einen nachteiligen Einfluß ausüben können.

2. Human-hygienische Untersuchungen:

a) Die aus 1. sich ergebenden bakteriologischen und serologischen Untersuchungen des Personals, ferner die Wasseruntersuchung.
b) Untersuchung, ob ehemals gesunde Milch mit menschenpathogenen Bakterien infiziert ist.
c) Feststellung, ob in einem konkreten Fall die Erkrankung eines Menschen auf Milchgenuß zurückzuführen ist.
d) Die gleichartigen Untersuchungen wie unter I. 2. d. beim Menschen.

Für die klinische Tätigkeit kommt in fast allen Fällen — ausgenommen z. B. städtische Betriebe — der tierärztliche und ärztliche Freiberufsvertreter nach Wahl des Besitzers in Frage.

III. Lebensmittelchemiker.

a) Untersuchung auf Entrahmung.
b) „ „ Wässerung.
c) „ „ Konservierungsmittel.
d) „ „ Farbstoffe.
e) „ „ chemische Zusammensetzung der Milch, Molkereiprodukte und der Futtermittel.
f) Zusammenarbeit mit Arzt und Tierarzt.

Diese Regelung des Arbeitsgebietes und der Abgrenzung wurde von mir bereits in mehreren wissenschaftlichen Körperschaften vorgetragen und fand stets Zustimmung. Ich halte daher die Annahme des obigen Vorschlages zur grundsätzlichen Regelung — in unveränderter oder sachlich abgeänderter Form — für einen großen Fortschritt nach sachlichen und persönlichen Gesichtspunkten.

Die praktische Erfahrung lehrt, daß einheitliche Richtlinien — die nur von streng sachlichen und umfassend sachkundigen Gründen geleitet werden — nicht länger entbehrt werden können. Es muß offen ausgesprochen werden, daß die Reibereien — welche auch in breiter Oeffentlichkeit in Erscheinung treten — das allgemeine Ansehen der behördlichen Maßnahmen ebenso schädigen wie die Arbeitsfähigkeit der behördlichen Sachverständigen. Hier muß endlich die maßgebende Zentralstelle — der Deutsche Städtetag — im Interesse der Allgemeinheit eine endgültige Regelung veranlassen, bevor die staatliche Aufsichtsbehörde auf diese Mißstände aufmerksam wird. Auf zahlreichen schwierigeren Gebieten hat die Festlegung amtlicher Vorschriften über die Zuständigkeitsabgrenzung der Sachverständigen und der Untersuchungsmethoden glänzenden Erfolg gehabt.

Aus den dargelegten Gründen bitte ich, den Deutschen Veterinärrat, sich meiner Beweisführung gerade in diesem Punkte besonders tatkräftig anzuschließen. Ich beantrage daher die Weiterleitung meines Abgrenzungsvorschlages an den Deutschen Städtetag, um eine klare Entscheidung über die Zuständigkeitsabgrenzung unter Zuziehung der erbetenen Sachverständigenkommision des Deutschen Städtetages herbeizuführen.

C. Untersuchungsmethoden.

Folgende allgemeine Betrachtungen über die Wechselbeziehungen zwischen den Aufgaben der Chemie und der Veterinär-Medizin seien der kritischen Würdigung über die hygienischen Untersuchungsmethoden für die amtliche Milchkontrolle vorausgeschickt.

Die übliche chemische Untersuchung bei der polizeilichen Milchkontrolle liefert nur für die normale-physiologische Zusammensetzung der Milch sichere Beurteilungswerte. Unverändert können die üblichen chemischen Konstanten sein:

a) unter abweichenden, doch physiologischen Verhältnissen,
b) bei Krankheiten des ganzen Organismus,
c) bei Krankheiten der Milchdrüse mit für Menschen und Tier ansteckenden Krankheitserregern in der Milch. Als Beispiele seien aufgeführt: Tuberkulose, bacillus Bang- (seuchenhaftes Verkalben), geringgradige Galt-Infektion.

Starke Abweichungen können die üblichen chemischen Konstanten dagegen aufweisen bei recht häufigen Zuständen der Kühe, welche für den Genuß der Milch durch den Menschen hygienisch unbedenklich sind. Als Beispiele seien folgende Ursachen genannt: Frischmelk, altmelk, Brunst, beginnende Trächtigkeit, durchmelkende und bandlose Kühe, Fütterungsänderung, Transporteinwirkung usw. Mithin gibt die übliche chemische Analyse der Milch in hygienischer Hinsicht keine allgemeinen und sicheren Anhaltspunkte, keine klare Erkennung des abweichenden oder krankhaften Zustandes nach Art und Grad. Dagegen werden durch die organische Zusammenarbeit des tierärztlichen Klinikers und des tierärztlichen Bakteriologen alle aufgeführten Veränderungen nach ihrer Ursache festgestellt. Durch diese tierärztlichen Untersuchungen ist die alleinige Grundlage für die aussichtsreiche Behandlung und für die Ausscheidung der Schädlichkeit gegeben. Ein weiterer Beweis für die Notwendigkeit der klaren Abgrenzung der Arbeitsgebiete.

Im Zusammenhang mit dieser kritischen Würdigung müssen wir andererseits hervorheben, daß die chemische Analyse — wie bei der Untersuchung aller Körperflüssigkeiten der Menschen und der Tiere, also auch der Milch — in manchen Fällen dem Tierarzt große Dienste leistet. Denn der Tierarzt, der als Vertreter der Heilkunde und als Lebensmitteltierarzt alle Methoden zur Sicherung der Diagnose zu verwerten berechtigt und verpflichtet ist, kann chemische Untersuchungen als Hilfsmittel zur Prüfung des Aufbaues der konstanten chemischen Bestandteile nicht entbehren. Für die Beurteilung der Milchkuh und der Milch durch den Tierarzt kann z. B. bereits die einfache Feststellung der Werte für spezifisches Gewicht, Fettgehalt und fettfreie Trockensubstanz ebenso notwendig werden, wie sie es für die tägliche Arbeit jedes Molkereipraktikers ist. Den genannten chemischen Werten wurde bisher meist eine rein wirtschaftliche Bedeutung beigelegt: a) für die gewerbliche Verarbeitung zu Butter und Käse, b) für den Nachweis auf Verfälschungen durch chemische Fremdstoffe, c) für die ernährungs-physiologische Wertprüfung.

Die folgenden Beispiele sollen zeigen, wie durch die chemischen Konstanten die Entscheidungen der tierärztlichen Tätigkeit erleichtert werden können.

Hingewiesen wird als erstes Beispiel auf die spezifischen Infektionskrankheiten, die übrigen bakteriellen Erkrankungen der Milchkühe und besonders des Euters, welche die wesentliche Schädigung der Milchqualität verursachen. Die tierärztlich-klinischen und veterinär-hygienischen Untersuchungen sind grundlegend für Art und Grad der gekennzeichneten Erkrankungen, also besonders auch für die krankhaften Beimengungen in der Milch, welche oft, ohne grobsinnlich wahrnehmbare Veränderung der Milch, in hygienisch bedenklicher Infektion vorliegen. Die chemischen Konstanten — und zwar bereits die Werte für spezifisches Gewicht, Fett, fettfreie Trockensubstanz — können in manchen Fällen wesentliche Anhaltspunkte für die Bewertung der klinischen Symptome und des therapeutischen oder wirtschaftlichen Effektes liefern.

Als 2. Beispiel wird die Feststellung und Beurteilung der als Futterschädigungen zusammenzufassenden Gesundheitsstörungen gewählt. Die chemischen Grenzzahlen erleichtern die Entscheidung der sehr wichtigen Frage, ob die Mängel des Futters nach Zusammensetzung und Menge oder ob die unrentable Verwertung von ausreichendem Futter durch die Milchtiere als Ursache in Frage kommen.

Dieser letzte Fall führt zum 3. Beispiel. Für den inneren Aufbau der Milch und damit für unser Hauptziel — Hebung der Milchqualität — spielen nicht Farbe und Abzeichen der Kuh nach züchterischen Liebhabereien bezüglich Sitz und Ausdehnung eine Rolle. Das Zuchtziel muß vielmehr sein: Die natürliche Resistenz gegen die infektiösen Euterkrankheiten durch ein robustes, nicht zu großes Euter, dessen Vorder- und Hinter-Viertel etwa im Verhältnis 2 : 3 stehen, ferner die konstante Vererbungsfähigkeit der nach innerem Aufbau und Menge zu erstrebenden Milchleistung. Diese Feststellung des inneren Aufbaues erfordert ebenfalls die Zusammenarbeit des Tierarztes und Chemikers und ferner des Zuchtinspektors. Zwei Beispiele ohne Angabe der Zahlenwerte für die chemischen Konstanten: Ergibt die tierärztliche und chemische Untersuchung, daß die Kuh bei gleicher Fütterung und Milchmengenleistung die an Fett und besonders Trockensubstanz gehaltvollste Milch liefert, so ist die Kuh geeignet für die Zucht. Läßt dagegen der tierärztliche und chemische Untersuchungsbefund erkennen, daß die Kuh bei ausreichender Fütterung die Bestandteile für den inneren Aufbau der Milch nicht nur aus dem mit der Ernährung aufgenommenen Futter, sondern auch aus ihren eigenen Körperbestandteilen aufbaut, so ergibt sich ungeeignete konstitutionelle Veranlagung für die Milchleistung, also Untauglichkeit zur Zucht und unrentable Nutzung.

Die genannten Grenzgebiete der gemeinsamen tierärztlichen und chemischen Arbeit mußten näher bezeichnet werden, um folgern zu können: Die Vertreter der Lebensmittelchemie mögen — wie auf allen anderen Gebieten der Medizin — bei dem veterinärmedizinischen Anteil der amtlichen Milchkontrolle ihre Mitarbeit auch dadurch ergänzen, daß sie die noch unbekannten feineren Abweichungen im inneren Aufbau der Milchbestandteile klären helfen durch Verfeinerung der bisher üblichen chemischen Untersuchungsmethoden. Vergleiche die erfolgreichen Arbeiten von Nottbohm und Zaribnicky. Die für viele Einzelfragen unentbehrliche chemische Mitarbeit ermöglicht daher wohl weniger die sichere Ermittelung einer Krankheit, als vielmehr die Ergänzung der Spezial-Diagnosen des Tierarztes und Arztes.

Die Bewertung der gesundheitlich besseren oder schlechteren Beschaffenheit der Milch ist in erster Linie abhängig von der Feststellung über Art und Grad der durch Bakterien hervorgerufenen Zersetzungen. Leider besitzen wir noch keine einzelne Standardmethode, durch welche man die hygienische Gesamtqualität der Milch abschließend beurteilen kann. Wir sind vielmehr auf den Vergleich der Ergebnisse aus verschiedenen Methoden angewiesen, um die Feststellung und Ausschaltung der unerwünschten bakteriellen Zersetzungen durchzuführen, welche am Orte der Erzeugung und an jeder Stelle des langen Weges von der Kuh bis zum Verbraucher entstehen kann.

Verschaffen wir uns einen Ueberblick über die Leistung der Untersuchungsmethoden, soweit sie zu

dem Kernpunkt unserer Betrachtung — ob die Milch aus einem gesunden oder kranken Euterviertel gewonnen wurde — mit Recht oder mit Unrecht in ursächliche Beziehung gebracht werden. Die Untersuchungsmethoden seien in folgender Reihenfolge aufgeführt:

I. Die allgemeinen Schnellmethoden.
II. Die allgemeinen mikroskopischen und bakteriologischen Methoden.
III. Die ergänzende mikroskopische, bakteriologische (Kultur-, Tierversuch), serologische Untersuchung, d. h. die systematische Standard-Untersuchung.

Zu I. Allgemeine Schnellmethoden.

Aus der Zahl dieser Methoden seien einige der gebräuchlichsten aufgeführt:

1. Schmutzprobe durch Filtration, bei welcher der ungelöste Melkschmutz zwar erkannt wird, aber der gelöste und hygienisch viel bedeutungsvollere Milchschmutz der Beobachtung entgeht.
2. Säuregradbestimmung: Titration nach Soxhlet — Henkel. Alkoholprobe, als erstes methodisches Untersuchungsverfahren in die Milchkontrolle von Tierarzt Prof. Dr. Feser-München 1880 eingeführt. Rote Lauge-Probe, mit Phenolphthaleïn je nach der Jahreszeit auf wechselnden Säuregrad einstellbar, sehr zu empfehlen.
3. Alizarolprobe; bestimmt nicht, wie Morres bei Einführung der Probe annahm, den Säuregrad, sondern die Ph der Milch, liefert also ähnliche Ergebnisse wie die Thybromolprobe oder die Resazurolprobe.
4. Reduktase-, Gärreduktaseprobe.
5. Labgradebestimmung.
6. Chlorgehaltsbestimmung.
Diese kann als Schnellmethode und in der quantitativen Methode nach Drost gute Anhaltspunkte für die hygienische Beurteilung liefern. Ich räume ihr eine gewisse Sonderstellung ein.

Obige Methoden, deren Ausführung und übliche Bewertung als bekannt vorausgesetzt werden, ergänzen sich und liefern Annäherungswerte für die Beurteilung der sauberen Gewinnung, der Frische, der Haltbarkeit usw. Daher können die Schnellmethoden z. B. die vorläufigen Entscheidungen bei der behördlichen Außenkontrolle erleichtern und ferner den Gewerbetreibenden ohne Störung des Verarbeitungsbetriebes die Durchführung des Rationalisierungsprinzipes ermöglichen. Letzteres hat die Differenzierung der einzelnen Anlieferungsmilchen nach handelsüblichen Gesichtspunkten zur Voraussetzung und gestattet die wirtschaftlich unentbehrliche Herstellung von Produkten der verschiedensten Qualität. Vor Ueberschätzung der Schnellmethoden muß dringend gewarnt werden, besonders vor der in der Praxis geübten Bewertung als gute oder sehr gute Milch nach dem Ergebnis einer oder mehrerer der aufgeführten Vorproben.

Die gleichartigen Darlegungen meines Vortrags auf der 90. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg im September 1928, wo in der Abteilung der angewandten Veterinärmedizin das Milchproblem durch Referate über wissenschaftliche Fragen und über die praktische Kontrolle eingehend behandelt wurde, sollen nachstehend ergänzt werden. In erster Linie ist erforderlich, daß die Beurteilung der Reduktase-, Gärreduktase-, Alizarol-Probe klargestellt wird. Denn gerade diesen Schnellmethoden wird an maßgebenden Stellen des Inlandes und zum Teil auch im Auslande noch eine sehr verhängnisvolle und trügerische Beweiskraft beigelegt. Aus meinen bereits in Hamburg vorgetragenen Untersuchungen geht hervor, daß einerseits die Milchproben nach den genannten Schnellmethoden die für die hygienisch einwandfreie Beschaffenheit günstigsten Beurteilungswerte erhalten können, andererseits in den gleichen Milchproben auf Grund der systematischen Standarduntersuchung die hygienisch-gefährliche Erkrankung der Euter z. B. an Tuberkulose, Galtseuche oder Bang-Infektion nach der Ursache und dem Umfange festgestellt wird. Die gleiche Milchprobe erhält also durch die genannten Schnellmethoden das falsche Werturteil gut und sehr gut, dagegen durch die systematische Standard-Untersuchung die richtige Bewertung untauglich oder gesundheitsschädlich für den menschlichen Genuß.

Bezüglich der Reduktase-Probe mache ich besonders darauf aufmerksam, daß noch in neuerer Zeit ein sehr maßgebender Beamter der Preußischen Hauptlandwirtschaftskammer die möglichst ausgedehnte Verwertung dieser Probe als Wertmesser für die hygienische Beschaffenheit und für die Qualitätsbezahlung der Milch empfiehlt. Ferner hat ein sehr geschätzter Fachbearbeiter der Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel in einer Ende 1926 erschienenen Arbeit über den Wert der Reduktaseprobe folgenden Satz an den Anfang seiner abschließenden Zusammenfassung gestellt:

„Als die gegenwärtig beste bakteriologische Probe der Feststellung der Qualität der Milch kann die Reduktaseprobe gelten."

Nicht unberücksichtigt darf bleiben, daß die Reduktase-Probe — von Orla Jensen (Kopenhagen) eingeführt und von Benzinger (Stockholm) ebenfalls in neuerer Zeit dringend empfohlen — in den nordischen Ländern zur Beurteilung der Milchqualität wesentlich benutzt wird, und von hier ihren „Siegeszug" nach vielen Ländern begann. Bestimmt muß erwartet werden, daß spätestens auch wieder in Kopenhagen, wo 1931 der nächste internationale milchwirtschaftliche Kongreß stattfinden wird, die internationale Regelung dieser für die Hebung der gesundheitlichen Wertigkeit der Milchkühe und der Milch so bedeutsamen Frage erfolgt.

Ohne jeden Zeitverlust muß dagegen in Deutschland diese dringend notwendige Klärung erreicht werden, besonders, um die Bestrebungen der Landwirtschaftskammern zur Einführung von Markenmilch zu fördern und wegen ihrer volkswirtschaftlichen und volksgesundheitlichen Bedeutung vor vermeidbaren Schädigungen zu bewahren.

Von besonderem Einfluß auf die allgemeine gesundheitliche Beschaffenheit der Milch und besonders auf die Bestrebungen zur Hebung der Milchqualität ist ferner das Punktiersystem der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Seine Wertmale wurden noch in den letzten Tagen von maßgebenden Sachverständigen als zweckentsprechend und ausreichend begutachtet. Die nachfolgende Darlegung soll meine gleichartigen Ausführungen auf der Ausschußsitzung für Milchgewinnung in dem Deutschen Milchwirtschaftlichen Reichsverband im Januar 1928 und meine gleichzeitige Unterredung mit einem führenden Beamten der DLG. in Erinnerung bringen. Das Punktiersystem der DLG. besteht bekanntlich neben der Bestimmung von Fett und spezifischem Gewicht, in der Prüfung auf Geschmack, Geruch, Aussehen, Sauberkeit und in der Ausführung der Alizarol-Probe (bisher Alkohol- und Kochprobe) und der Gärreduktase-Probe (bisher Reduktase-Probe). Nach dem Ergebnis meiner in Hamburg mitgeteilten Versuche muß anerkannt werden, daß die Untersuchungsmethoden des Punktiersystems kein Urteil darüber gestatten, ob die geprüfte Milch von einem kranken oder gesunden Euterviertel, von einer

gesunden Kuh oder von einer Kuh, deren Allgemeinbefinden erheblich gestört ist, gewonnen wurde. Bei dem derzeitigen Punktiersystem der so hervorragenden und maßgebenden DLG. ist es also leicht möglich, daß die Milch einer Kuh mit erheblicher Euterkrankheit oder mit Allgemeinerkrankungen den ersten Preis erhält, dagegen die Milch aus tadellos gesundem Euter und von einer Kuh mit bestem Allgemeinbefinden viel niedriger bewertet wird. Mithin ergibt sich der unerträgliche Widerspruch, daß einerseits die deutsche Landwirtschaft in allen ihren Organisationen die Hebung der hygienisch einwandfreien Qualität der Milch als eine der wichtigsten Forderungen des landwirtschaftlichen Programms und besonders für die Rentabilität in der Milchwirtschaft aufstellt und andererseits die Wirkungen ihrer eigenen mühevollen Bestrebungen durch das Punktiersystem der DLG. gefährdet wird. Bei den örtlichen Milchschauen der Landwirtschaftskammern, bei der Qualitätsbezahlung der Milch — nach dem gleichen Punktiersystem gerichtet — ergeben sich die gleichen Fehlresultate. Die Anwendung falscher Untersuchungsmethoden — sogar durch Behörden — kann praktisch Folgen auf die freiwilligen und aufopfernden Bemühungen der einzelnen Landwirte zur Sanierung der Milchviehbestände ausüben, welche niemand länger verantworten kann. Unverkennbar ist das Bestreben der DLG., Klarheit über die Euterkrankheiten und ihre verhängnisvolle Wirkung auf die Qualität der Milch schaffen zu helfen, wie z. B. die Verhandlungen über Euterkrankheiten im Sonderausschuß zur Bekämpfung der Tierkrankheiten (Januar 1928) und im Sonderausschuß der Rinderzuchtabteilung (September 1928) bewiesen. Im völligen Gegensatz zu der richtigen Stellungnahme dieser Ausschüsse verwertete der Sonderausschuß für Milchwirtschaft in der Sitzung vom September 1928 für seine Bestrebungen zur Verbesserung der Milchqualität die alte und falsche Bewertung der gekennzeichneten Schnellmethoden. Nicht länger darf verkannt werden, daß das derzeitige Punktiersystem der DLG. nur eine Prüfung auf Käserei-Tauglichkeit ermöglicht. Daher ist die eingehende und amtliche Nachprüfung der dargelegten kritischen Würdigung des Punktiersystems notwendig; denn nur die Abänderung der bisherigen Beurteilungsgrundsätze verbürgt die Besserung der Milchqualität und sichert den Milch-Verbrauchern denjenigen gesundheitlichen Schutz, welchen das Lebensmittelgesetz verlangt.

Verdient denn etwa die hygienische Normung der Milchbeschaffenheit nicht die gleichartige und allgemeine — wenn nicht gar höhere — Beachtung als die mit so großem Interesse vertretene Normung der Milchflasche und des Milchflaschenverschlusses? Daher wäre es von größter Bedeutung für die Versorgung der Bevölkerung mit einer hygienisch-einwandfreien Milch, wenn es den hervorragenden bayrischen Vertretern der Milchhygiene gelingen würde, den Ausbau des Punktiersystems durch die veterinärhygienischen Kontrollmethoden auf der nächsten Tagung der DLG. in München durchzuführen. Die Beachtung vorstehender Anregung hat auch z. B. für die Rheinprovinz eine besondere Bedeutung, weil 1930 die große Wanderausstellung der DLG. in Köln stattfindet. Es ist wohl anzunehmen, daß bis zur Berliner Wanderausstellung der DLG. 1931 die Vorteile des erweiterten Punktiersystems allseitig und endgültig anerkannt werden.

Zu II. Allgemeine mikroskopische und bakteriologische Methoden.

1. Die makroskopische Bestimmung des Leukozytengehaltes einer Milchprobe, welche in kapillar ausgezogenen, mit Eichung versehenen Gläschen zentrifugiert wird. 1906 von Trommsdorff angegeben als Milchleukozyten-Probe.
2. Die histologische und die bakterioskopische Untersuchung des Bodensatzausstriches, welche gleichzeitig durch den tierärztlichen Milchhygieniker Prof. Dr. Ernst im Jahre 1906 ausgebaut wurde.

Die Bewertung dieser Methoden als orientierende Vorproben ist anerkannt. Diese liefern z. B. Anhaltspunkte bei ihrer Verwendung als gewerbliche Selbsthilfsmaßnahmen zur Prüfung der Milch bei fortlaufenden, vergleichenden Untersuchungen frischer Einheitsmilchen.

In der vorstehenden Darlegung wurde auseinandergesetzt, daß auf der Grundlage der Jahrzehnte dauernden praktischen und wissenschaftlichen Arbeiten der Tierärzte allmählich der hygienische Ausbau der amtlichen Milchkontrolle erfolgt ist. Bei dem Ausbau der hygienischen Milchkontrolle beobachten wir nun folgende Tatsache. Es gibt Stadtverwaltungen, welche dem Chemiker die vorerwähnten Vorprüfungen übertragen, um den gesetzlich vorgeschriebenen Schutz der Bevölkerung gegen den Genuß von Milch aus kranken Eutervierteln zu gewährleisten. Es erhebt sich daher die Frage, welche nicht etwa nur für die deutschen Tierärzte, sondern für alle mit der Milchwirtschaft verbundenen Kreise von größter volkswirtschaftlicher und volksgesundheitlicher Bedeutung ist: Verbürgt die Ausführung dieser Vorproben durch den Nicht-Veterinärmediziner diejenigen Voraussetzungen, welche im Sinne des Lebensmittelgesetzes von der amtlichen Milchkontrolle der Stadtverwaltungen erfüllt werden müssen?

Die sichere Beurteilung dieser orientierenden Vorproben ist zum mindesten abhängig von folgenden Bedingungen:

a) Kenntnis von der Beurteilung des normalen mikroskopisch-anatomischen Aufbaus des Euters und der besonders bei Euterkrankheiten so vielseitigen und wechselvollen Befunde der zelligen Bestandteile in der Milch.
b) Kenntnis von der Beurteilung der besonders in der Milch so außerordentlich vielgestaltigen Arten von Krankheitserregern.

Dieses Wissen kann mit einer für amtliche Untersuchungen, die im öffentlichen Interesse angeordnet sind, erforderlichen Sicherheit nur durch den Ausbildungsgang des Veterinärmediziners gefordert werden. Die Betätigung z. B. des Nahrungsmittel-Chemikers auf diesem Teilgebiet der veterinärmedizinischen Hygiene war auf der Grundlage der vorstehend dargelegten geschichtlichen Entwicklung der Milchkontrolle möglich, weil diese Vorproben bei einer einzigen Euterkrankheit — gelber Galt — auf der Höhe des reinen Krankheitsbildes durch einen klassischen, nicht schwer deutbaren Befund den Nachweis der krankhaften Beimengung in der Milch erbringen können.

Die Möglichkeit einer derartigen rein mechanischen Feststellung ergibt sich bei sehr vielen Infektionskrankheiten der Menschen und der Tiere, wenn ein klassisches Krankheitsbild vorliegt. In keinem dieser Fälle ist jemals ein Nicht-Mediziner mit der Ausführung amtlicher Untersuchungen beauftragt worden. Für derartige Untersuchungen auf Krankheitserreger und durch Krankheiten hervorgerufene Veränderungen an den Zellen ist vielmehr, je nachdem die Untersuchungen von Erkrankungen und Krankheitsprodukten der Menschen oder der Tiere in Frage kommen, nur der ärztliche oder der tierärztliche Kliniker oder der ärztliche oder der tierärztliche Spezialbakteriologe zuständig und zwar unter Wahrung völliger Selbständigkeit und Gleichberechtigung!

Erinnern wir uns der zahlreichen Fälle, wo selbst bei dieser einen Euterkrankheit — gelber Galt — die genannten Vorproben auch in der Hand des besten Spezialbakteriologen versagen und die Anwendung schwieriger und systematischer Spezialuntersuchungen erforderlich ist, wie ich bei der systematischen Standard-Untersuchung der Euterkrankheiten darlegen werde.

Erinnern wir uns, daß diese Vorproben in keinem Falle zum Ziele führen bei den anderen zahlreichen, durch Infektionserreger hervorgerufenen krankhaften Veränderungen der Milch. Bei derartigen Milchproben aus kranken Eutern stellt dann der Nicht-Veterinärbakteriologe, also z. B. der Nahrungsmittel-Chemiker, die Sekretionsstörung oder die fehlerhafte Milch fest, Bezeichnungen, die in der vorbakteriologischen Zeit (ca. 1880) als ausreichend hingenommen werden mußten. Nach der heutigen tierärztlichen Kenntnis der Infektionskrankheiten des Euters kann es sich bei diesen durch den Nicht-Veterinärmediziner ungeklärten Fällen um diejenigen Euterkrankheiten handeln, die auf den Menschen durch den Milchgenuß übertragbar sind, z. B. Rindertuberkulose, Streptokokken-, Enteritis-, und vielleicht auch Bazillus Bang-Infektionen.

Erinnern wir uns, daß die Nachteile der bisher einseitig durch den Nahrungsmittel-Chemiker erfolgten amtlichen Milchkontrolle anerkannt sind, und der Fehler, welche in der Vergangenheit infolge ungenügender Beachtung der tierärztlichen Mahnrufe entstanden sind.

Ich bitte, für die Klärung der aufgeworfenen Frage die Stellungnahme des Deutschen Städtetages durch die tierärztliche Standesorganisation zu veranlassen.

3. Die direkten mikroskopischen Methoden nach Breed und Skar.

Die direkten Methoden ermöglichen die Zählung der lebenden und toten Bakterien im mikroskopischen Ausstrich einer bestimmten Milchmenge. Diese Proben leisten brauchbare Dienste, um mit einfachen Hilfsmitteln einen schnellen Einblick in das allgemeine Wesen der Milch zu gewinnen. Daher finden sie besonders Verwendung als Reinheitsprüfung, z. B. für die Bewertung einer Rohmilch am Orte der Milcherzeugung bezüglich der ordnungsmäßigen Ermelkung, Kühlung, Beförderung usw. oder im Milchbearbeitungsbetriebe für die Kontrolle der Anlieferungsmilch auf Haltbarkeit, Art der Verwertung usw. Aus diesen Beispielen ergibt sich gleichzeitig die beschränkte Verwendungsmöglichkeit dieser Vorproben bei der städtischen Milchkontrolle. Nicht anwendbar sind die Methoden in den Fällen, wo z. B. die Probeentnahme der Milch bei der amtlichen Kontrolle durch Polizeibeamte ohne jede hygienische Maßnahme erfolgt und besonders ohne Kenntnis der Untersuchungsstelle darüber, ob rohe oder pasteurisierte Milch vorliegt. In vielen Fällen sind diese direkten Methoden der Keimzählung unbrauchbar, besonders wenn die Zahl der lebenden Keime in einer Milch bestimmt werden soll. Dann wird das nachstehende Plattenverfahren angewendet.

4. Die indirekte Plattenmethode nach R. Koch.
   a) Zur Bestimmung der Keimzahl einer rohen Milch, welche besondere hygienische Anforderungen erfüllt, oder zur Zählung der überlebenden Keime in der pasteurisierten Milch.
   b) Zur Kontrolle der einzelnen Abschnitte des Bearbeitungsganges in einem Milchverarbeitungsbetrieb. Wir erhalten dadurch einen zuverlässigen Einblick in die Arbeitsweise der einzelnen Apparate und erfassen z. B. die Neuinfektionen der Milch, welche durch Mängel in den Apparaten, Rohrleitungen, Milchflaschen usw. verursacht sind. Das Plattenverfahren ist ein quantitatives, nicht aber ein qualitatives. Auf die Feststellung der Bakterienarten kommt es aber in erster Linie bei der hygienischen Bewertung der Milch und Molkereiprodukte an.

Alle bisher besprochenen Methoden geben meist schnell eine gewisse Aufklärung über eine ganz bestimmte, oft wichtige einzelne Fragestellung. Diese praktische Bedeutung sichert die Unentbehrlichkeit für bestimmte Zweckuntersuchungen, welche sich aus den bisherigen Darlegungen ergeben. Die genannten Methoden ermöglichen aber nicht die systematische Standard-Untersuchung der Milch, welche allein ein abschließendes Urteil über Art und Grad des Bakteriengehaltes und der übrigen Gewebsbestandteile in der Milch — also über ihren hygienischen Wert liefern.

Zu III. Die mikroskopische, bakteriologische (Kultur, Tierversuch), serologische Methode, d. h. die systematische Standard-Untersuchung.

Diese Standard-Untersuchung ist nur möglich mit Hilfe derjenigen mikroskopischen, bakteriologischen und serologischen Methoden, welche allein und auf der ganzen Welt gebraucht werden: a) zur Feststellung von Art und Grad der Veränderungen bei allen Infektionskrankheiten der Tiere; b) bei allen Untersuchungen von festen oder flüssigen Körperteilen der Tiere, also auch der Milch. Doch nicht nur die Kenntnis von der Technik dieser vielseitigen Methoden ist erforderlich. Viel schwieriger, viel verantwortungsvoller ist die zuverlässige Deutung der Befunde. Diese Arbeit hat zur unbedingten Voraussetzung das abgeschlossene Studium der Veterinärmedizin, ferner eingehende Spezialkenntnisse der allgemeinen Veterinärbakteriologie und besonders der Klinik und Bakteriologie der Euterkrankheiten. Ich verweise hierbei auf meine kritische Würdigung zu den Untersuchungsmethoden unter I u. II.

Berücksichtigen wir, daß die Begründung zu § 3 des Lebensmittelgesetzes die hygienischen Verbote — als die wichtigsten — voranstellt und besonders auf die Verunreinigung der Lebensmittel mit Krankheitserregern hinweist. Daher folgt rechtsverbindlich, daß bei der wichtigen Aufgabe — Milch von kranken Eutervierteln und von Kühen, deren Allgemeinbefinden erheblich gestört ist, aus dem Verkehr auszuschalten — die systematische Standard-Untersuchung als die wichtigste Untersuchungsmethode der hygienischen Milchkontrolle anerkannt werden muß.

Erörtern wir nun die Standard-Untersuchungen zur Erkennung und Ausschaltung von Milchfehlern und von Betriebsfehlern. Ich beschränke mich auf folgenden Hinweis. An der Rohmilch, während der Verarbeitung oder am Fertigfabrikat, werden nicht selten Abweichungen erkannt, welche die wirtschaftliche Verwertung beeinträchtigen. Diese Schädlichkeiten bestehen meistens in unerwünschten und fehlerhaften Gärungen, welche durch bakterielle Zersetzungen hervorgerufen werden. Sehr oft stehen letztere in ursächlichem Zusammenhange

a) mit der Erkrankung des Euters oder anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens der Milchkuh,
b) mit Mängeln in der Stallhaltung, Fütterung, Milchbehandlung usw.

Die Quelle dieser Schädlichkeiten kann meist nur durch die Methode der rückläufigen Kontrolle der Milch auf ihrem ganzen Wege bis zum Wohnraum der Kuh erkannt und ausgeschaltet werden. Die Methodik hat sich nach dem den tierärztlichen Bakteriologen voll-

ständig geläufigen Verfahren in erster Linie zu erstrecken auf den Nachweis von:

1. Bakterien aus der Coli-, Fluoreszens-, Aerogenes-, Subtilis-, Anaerobier-Gruppe usw.
2. Erregern der Euterkrankheiten.

Nachstehend gebe ich eine Tabelle mit Richtlinien für die systematische Standard-Untersuchung auf Krankheitserreger, die für die amtliche Milchkontrolle von grundlegender Bedeutung sind.

An Hand der in der Tabelle niedergelegten Befunde füge ich an 3 Krankheiten einige Erörterungen.

1. Gelber Galt,

jene schleichend verlaufende Entzündung des Euters, bei der die bereits kranke Milch ohne sorgsame Prüfung monatelang unverändert erscheinen kann. Unablässig müssen wir gerade bei dieser Krankheit an der Verfeinerung der Untersuchungsmethoden

Richtlinien für die veterinär-hygienische systematische Standard-Untersuchung bei der amtlichen Milchkontrolle.

…erienart	Aussehen und Beurteilung des Zentrifugates	Mikroskopisch-bakterioskopische Untersuchung	Kulturelle Prüfung	Tierversuch
…ococcus …ktiae …er Galt).	Ohne Bodensatz. Kleinste zäh-fadenziehende Flocke. (Negativer Befund bei der Leukozytenprobe nach Trommsdorff u. der üblichen mikroskopischen Untersuchung.) Größere Flocke — wie Linse im tuberkulösen Sputum. Bodensatz: gelb, grau, lehmartig.	Polynukleäre Leukozyten, vermehrt bis 90% der gesamten Zellen. — Diplokokken, kurze bis lange Ketten mit quergestellten, fast scheibenförmigen und ganz verschieden geformten Einzelgliedern.	I. Agar, Bouillon. II. Kresolpurpurplatte, evtl. über Raffinoseagar auf Lakmusmilch, Methylenblaumilch, Laktosebouillon, Haemolyse.	Toxinprüfung.
…s Bang … …ion des …s).	Milch und Zentrifugat äußerlich oft unverändert; Bodensatz ohne spezifische Beschaffenheit.	Gram-negatives, zartes Stäbchen.	Züchtung im Leuchtgas-Agarrohr. Kombinierte Züchtung mit O_2 Zehrer auf (Blut)agarplatte. Agglutination, Komplementbindung. (mit dem Serum des geimpften Meerschweinchens.)	Meerschwein, Tuberkulose-ähnliche Veränderungen; bei negativem pathologisch-anatomischen Befund Züchtung aus der Milz.
… …ulosis …kulose …uters).	Milch und Zentrifugat anfangs unverändert, in chronischen Fällen wässerig.	Überwiegen der Lymphozyten. Färbung auf Tuberkelbazillen.	Eier-Nährböden nach Hohn.	Meerschwein, + 8 Wochen typischer Sektions-Befund.
…enteri- …reslau, …r etc.).	Milch blutig, eitrig; Zentrifugat starker Bodensatz.	Gram-negatives Stäbchen.	Drigalski-Gassner Platte Bunte Reihe; Agglutination.	Maus stirbt am 5. Tag.
…m …es.	Milch blutig, eitrig; Zentrifugat starker Bodensatz.	Gram-labiles bis positives Stäbchen.	Serumagar, ca. 20% haemoglobinhaltig. Milch hat typische Gerlnnung.	Kaninchen, + nach 9—14 Tagen, Sektionsbefund: Arthritis suppurativa.
…- …	Milch blutig, eitrig; Zentrifugat starker Bodensatz.	Polymorphkernige Leukozyten. Staphylokokken in Reinkultur.	Agar + 10% natives Serum oder Blutplatte, meist starke Haemolyse.	

Diese Uebersicht sei den tierärztlichen Bakte…iologen ein Wegweiser für die Standard-Untersuchung …ach einheitlicher Methodik. Die Uebersicht ist …ielleicht brauchbar als Grundlage der beabsichtigten …mtlichen Richtlinien bei der hygienischen Milch…ontrolle — analog der amtlichen Anweisung für die …akteriologischen Fleischuntersuchungen zur Verhütung …on Fleischvergiftungen.

Die Tabelle bietet aber auch das abschließende …eweismaterial, daß die amtliche Untersuchung bei …er Milchkontrolle zur Erfüllung der Aufgabe — Ver…rgung der Bevölkerung mit einer hygienisch einwand…eien Milch — in erster Linie eine Tätigkeit der Fach…arbeiter der Euterkrankheiten, d. h. der Tierärzte, …rstellt. Die ständige organische Zusammen…rbeit des tierärztlichen Klinikers und des …erärztlichen Bakteriologen bildet die Voraus…tzung für die wissenschaftlichen und praktischen Fort…hritte zur Hebung der hygienischen Qualität der Milch.

arbeiten, um das Konglomerat der Milchstreptokokken zu entwirren; denn in der Milch ist eine außerordentliche Fülle wechselnder Variationsreize möglich, so daß die Bedingungen für die Pleomorphie der Streptokokken besonders günstig sind. Der Nicht-Veterinärbakteriologe hat es ja so einfach, da er glaubt, die bakterioskopische Feststellung des Streptococcus agalactiae als lange Kette mit quer gestellten Einzelgliedern sei ausreichend für die Diagnose. Nein, alle Formen von Ketten kommen vor bis zu Diplokokken und Einzelgliedern. Besonders bei der für die amtliche Milchkontrolle in den Gemeinden so wesentlichen Untersuchung aus der Stichprobenkontrolle der Handelsmilch ergibt sich oft eine überraschend große Formverschiedenheit der Krankheitserreger. Dann genügt selbst für den besten Spezialbakteriologen weder die mikroskopische Untersuchung aus dem Bodensatzausstrich der zentrifugierten Milch noch die einfache kulturelle Untersuchung des Bodensatzes mit

den gewöhnlichen Nährböden — Aussaat auf Agarplatte, Nachprüfung des Wachstums in Bouillon usw. Die Züchtung auf einem besonderen festen Nährboden, dem Elektiv-Nährboden, und die biologische Differenzierung auf Spezialnährböden bleibt dann der grundsätzliche Weg für den Ausbau der verfeinerten Untersuchung, wie wir ihn seit langer Zeit mit bestem Erfolge bei den bakteriologischen Fleischuntersuchungen verwenden. Es ist mit Genugtuung zu begrüßen, daß es den bekannten Veterinärbakteriologen der Universität Leipzig — Klimmer und Haupt — gelungen ist, den gleichen Weg für die Differenzierung der Milchstreptokokken zu beschreiten. Ein erfreulicher Auftakt für unsere vielen Bemühungen, die krankhaften und harmlosen Streptokokken in der Milch zu unterscheiden. Jeder Veterinärbakteriologe sollte diese neuen Methoden eifrigst anwenden (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1 Orig. Bd. 101 u. 107).

Die Angaben der Leipziger Bakteriologen werden in meinen Versuchen bestätigt. Ich möchte darauf hinweisen, daß ich bei der Herstellung der Elektivplatte, Bromkresolpurpurplatte auf Ph 7,2 eingestellt, folgende Abänderungen für sehr vorteilhaft halte: Die Autoren fügen zu 1 Liter 2prozentigem Agar als wichtigste Eiweißquelle 100 ccm Alkalialbuminat, dadurch ist der Nährboden meist auf Ph 8,2 eingestellt. Bei dem Zurücktitrieren treten sehr wechselnde Fällungen auf, welche eine ungleichmäßige, das spezifische Wachstum störende Zusammensetzung verursachen können. Nimmt man dagegen eine geringere Menge Alkalialbuminat — am besten hat sich mir der Zusatz von 50 ccm auf 1 Liter Agar bewährt —, so entsteht überhaupt keine Fällung im Nährboden, derselbe hat vielmehr sofort Ph 7,2. Ich mache noch darauf aufmerksam, daß die für die Spezialnährböden — Lakmusmilch und Methylenblaumilch — verwendete Milch auf den Lakmusneutralpunkt eingestellt werden muß. Die Methodik gestaltet sich also wie folgt: Bei typischem Wachstum mit der Bromkresolpurpurplatte ist die Diagnose klar gestellt. Bei nicht eindeutigem Wachstum in der Elektivplatte wird die Vergärung auf Raffinoseagar geprüft, und es erfolgt die Ueberimpfung der nicht vergärenden Kolonien auf die übrigen in der Tabelle aufgeführten Nährböden.

Durch diese Untersuchungstechnik gelingt es, die positiven Befunde an Galtseuche bei der Milchuntersuchung zu verdoppeln. Unentbehrlich ist die Methode nach meinen Erfahrungen in folgenden Fällen: Bei der diagnostischen Untersuchung frisch eingestellter Kühe, deren klinischer Zustand und Milchbeschaffenheit völlig einwandfrei erscheinen. Besonders erforderlich ist diese spezialisierte Standard-Untersuchung bei solchen neu eingestellten Kühen, welche bereits einige Melkperioden hinter sich haben. Es besteht dann der Verdacht einer früher klinisch wahrnehmbaren, am Beginn der Laktation aber völlig latenten Erkrankung, die durch die spezialisierte Methodik in möglichst frühem Stadium festgestellt werden kann. Dadurch wird für den Kuhhalter die Rückgabe der frisch eingestellten Kuh ermöglicht und sein Bestand vor einer neuen Infektionsquelle bewahrt. In gleicher Weise ist diese differenzierte Untersuchungsmethode erforderlich zur klaren Nachprüfung des Behandlungserfolges, der Heilung oder Nichtheilung der Euterkrankheit. Unentbehrlich ist diese Spezialuntersuchung ferner bei der Untersuchung der sogenannten gesunden Kokkenkühe, welche analog den gesunden Bazillenträgern bei anderen Infektionskrankheiten (Typhus) für die Weiterverbreitung der Galtseuche innerhalb eines Bestandes große epidemiologische Bedeutung haben. Die erhöhte Anfälligkeit für die Galtinfektion zu Beginn oder während des Trockenstellens (Stauung) erfordert ebenfalls die verschärfte Kontrolle durch diese Spezialuntersuchung.

2. Euterentzündung durch Bacillus-Bang, den Erreger des seuchenhaften Verkalbens. Diese Krankheitserreger rufen sehr verbreitete Euterentzündungen hervor, deren gesundheitliche und volkswirtschaftliche Bedeutung bisher weder von der Landwirtschaft noch von der amtlichen Milchkontrolle beachtet wird. Umfassende Untersuchungen sind erforderlich, damit die Bang-Infektion des Euters und damit der Milch nicht zu einer ähnlichen Gefahrengröße sich gestaltet, wie es der gelbe Galt geworden ist. Ohne machtvollen Kampf gegen diese großen Gefahrenquellen halte ich unser Ziel — Besserung der Qualität der Milch und der Molkereiprodukte — für unerreichbar. Bei der Milchuntersuchung läßt in vielen Fällen weder die quantitative Bestimmung des Chlorgehaltes, noch die mikroskopische Untersuchung der Zentrifugierprobe auch nur den Verdacht einer Bang-Infektion vermuten, wohl aber können das spezielle Züchtungsverfahren und der Tierversuch diese aufdecken. Glänzend bewährt haben sich die Agglutination und die Komplementbindungsmethode mit dem Blutserum des mit dem Bodensatz aus der zentrifugierten Milch geimpften Meerschweinchens. (Der Impfversuch gilt gleichzeitig zur Prüfung auf Tuberkulose.) Das erforderliche Serum wird entnommen durch Herzpunktion oder nach meinen Erfahrungen am einfachsten aus dem angeschnittenen Ohr des geimpften Meerschweinchens mittels der Saugglocke nach Bier.

3. Euterentzündung durch die Gruppe der Enteritisbazillen.

Die Untersuchungen des Bodensatzes der zentrifugierten Milch finden genau nach dem gleichen Verfahren statt, das in den veterinär-bakteriologischen Instituten bei den städtischen Schlacht-Viehhöfen in großer Zahl und als regelmäßige Tagesarbeit für die bakteriologischen Untersuchungen des Fleisches und der übrigen Lebensmittel tierischer Herkunft ausgeführt wird. Glage betonte in seinem Milchvortrag auf der letzten Tagung Deutscher Naturforscher und Aerzte mit Recht, daß die systematische Untersuchung der Milch auf ihre hygienische Beschaffenheit nicht teuer und speziell für die städtischen Veterinär-Untersuchungsanstalten sehr geeignet sei.

Ueber die von mir seit Jahren geübte Technik gebe ich einige kurze Richtlinien, die besonders den Sachverständigen wertvoll sein dürften:

1. Probeentnahme.
   a) Handelsproben aus Kannen und Standgefäßen. Die Entnahme erfolgt entweder nach mehrmaligem Umrühren als Durchschnittsprobe oder, und zwar besonders bei hygienisch-guter oder bei pasteurisierter Milch, als Bodensatzprobe. Hierbei wird die zu prüfende Kanne in eine leere und saubere Kanne eingefüllt und aus dem Bodensatz eine durchmischte Probe entnommen. Das letzte Verfahren wird bei der amtlichen Milchkontrolle in München seit Jahrzehnten geübt und liefert in sehr vielen Fällen ein klares Bild von der Vergangenheit und augenblicklichen Beschaffenheit der Milch. Daher wäre zu erwägen, ob nicht grundsätzlich und allgemein diese Bodensatzprobe als verschärfte Probe für die hygienische Untersuchung der Milch durchzuführen wäre.
   b) Stallprobe. Die Probeentnahme erfolgt am günstigsten kurz vor einer normalen Melkzeit oder nicht früher als 3 Stunden nach dem Melken

Grundsätzlich soll nämlich die zur Untersuchung verwendete Milchmenge an solcher Milch ausgeführt werden, welche bereits in die Zysterne und in die großen Ausführungsgänge der Euterdrüse abgeflossen ist. Reinigung des Euters und vorheriges Abmelken der ersten zwei Züge wird als allgemein bekannt vorausgesetzt.

2. Die systematische Standard-Untersuchung umfaßt mindestens folgende Methoden:

a) Zentrifugierprobe. Seit der Vorkriegszeit benutze ich die Trommsdorff-Röhrchen nur in besonderen Einzelfällen, dagegen ein nur wenig spitz ausgezogenes oder, noch geeigneter, ein Glas mit runder Kuppe (Agglutinationsrohr). Nach dem Zentrifugieren werden die Röhrchen entleert und zuerst umgekehrt aufgestellt. Dann folgt die grobsinnliche Prüfung des Bodensatzes auf Menge und Aussehen evtl. unter Lupenbetrachtung und zwar sowohl von der Außenfläche der Kuppe als auch von der Oeffnung des Röhrchens aus. Diese Methodik ist in vielen Fällen für die weitere Bearbeitung unentbehrlich. Besonders ist darauf zu achten, ob in dem gleichartig porzellanähnlichen Bodensatz folgende Befunde erhoben werden können: Kleinste, bis ca. stecknadelkopfgroße Punkte, welche entweder von glänzend und glasig-weißer oder von gelblicher Farbe sind. Von diesen sich charakteristisch abhebenden Herdstellen erfolgt, ähnlich wie bei der Untersuchung von Einzelkolonien auf der Nährbodenplatte, die weitere Entnahme des Materials. Nicht selten werden eindeutig positive Befunde von Krankheitserregern allein durch die beschriebene Technik festgestellt, während bei der üblichen Verarbeitung durch einfaches Zusammenkratzen des Bodensatzes die gleichen Untersuchungsmethoden einen negativen oder unklaren Befund liefern.

Die beschriebene grobsinnliche Prüfung des Bodensatzes kann gleichzeitig mit gutem Erfolge als einfachste und beste Prüfung des Melkschmutzes verwertet werden; denn sie liefert eindeutigere Beurteilungswerte als die erst besonders anzustellende Schmutzprüfung durch die Filtrationsmethode.

b) Das verdächtige Ausgangsmaterial wird zuerst bakteriologisch verarbeitet. Für die Standard-Untersuchung auf die Krankheitserreger verweise ich auf die Tabelle. Die Untersuchung auf Galtseuche wird nachstehend kurz gekennzeichnet:

Agarplatte (evtl. Serumagar oder Molkenagar) und Bouillon, evtl. Milchzuckerbouillon.

Bromkresolpurpurplatte, entweder direkt bei der ersten Aussaat oder zur Differenzierung der auf den einfachen Nährböden entwickelten Kolonien.

c) Mit dem Rest des Ausgangsmaterials erfolgt dann der Ausstrich auf den Objektträger zur mikroskopischen Prüfung. Dieser Ausstrich wird möglichst dünn, nach der Technik des Blutausstriches, ausgeführt und ist durch ca. 2stündiges Lagern an einem wärmeren Ort hinreichend fixiert. Entfettung und Hitze-Fixation der Ausstriche werden absichtlich vermieden. Die Färbung erfolgt mit täglich aus der Stammlösung frisch hergestellter, sehr stark verdünnter Thionin-Lösung. Diese einfachste Technik liefert die klarsten Uebersichtsbilder, besonders bezüglich der Feinstruktur der Streptokokken, der Zellen, der Phagozytose-Bilder usw.

Die kritische Würdigung der Untersuchungsmethoden beweist, daß die Aufstellung einer einheitlichen Technik je nach dem Zwecke der Untersuchung unbedingt erforderlich ist. Erinnert sei an die Standard-Methoden der amerikanischen Milchkontrolle und an die Normungsbestrebungen der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie.

Aus den dargelegten Gründen bitte ich, auch für die Normung hygienischer Untersuchungsmethoden bei der Milchkontrolle die Stellungnahme des Deutschen Städtetages durch die tierärztliche Standesorganisation herbeizuführen.

In unserer Betrachtung drängte sich ständig ein leitender Gedanke hervor: Besserung der Milchqualität, Hebung des Konsums deutscher Milch und deutscher Molkereiprodukte.

Stets wird uns diese Erkenntnis bei der Besprechung des Milchproblems vor Augen geführt:

a) vom Standpunkt der allgemeinen Volkswirtschaft und der Landwirtschaft;
b) vom Standpunkt allgemeiner Organisationsmaßnahmen zur Versorgung der Städte mit hygienisch-einwandfreier Milch;
c) von der besonderen Betrachtung des Ausbaues der behördlichen, verstärkten Milchkontrolle;
d) von der Erörterung über die Zuständigkeit der Sachverständigen und über die Normung der hygienischen Untersuchnngsmethoden.

Die Vorbedingung des Erfolges liegt also in folgenden zielbewußten Maßnahmen:

1. Am Orte der Milcherzeugung — Erfassung und Ausschaltung:
   a) der Milch aus kranken Eutervierteln und von Kühen mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens;
   b) hygienischer Mängel bezüglich Stall, Fütterung, Milchbehandlung usw.
2. Bei der Handelskontrolle: Prüfung der im freien Verkehr befindlichen Milch und Molkereiprodukte auf ihre hygienisch-einwandfreie Beschaffenheit zum Schutze gegen die unter 1) aufgeführten Mängel gemäß den Forderungen des Lebensmittelgesetzes.

Allgemeine und sichere Erfolge können nur durch opferwillige und langjährige Gemeinschaftsarbeit des ganzen Volkes erzielt werden. In richtunggebender und einheitlicher Mitarbeit müssen sich besonders alle Gemeinden, die unter Führung des Deutschen Städtetages stehen, beteiligen. Diese Mithilfe der deutschen Städte kann die deutsche Milchwirtschaft nicht entbehren, um vom derzeitigen Wendepunkt ihres Schicksalsweges den rettenden, mühevollen Pfad zu finden. Wir sahen, daß der Aufbau der amtlichen Milchkontrolle durch die Städte einen wesentlichen Bestandteil dieser Mithilfe bedeuten kann. Welchen Segen vermag diese Milchkontrolle zu stiften! Nicht soll sie sein — wie bisher — einseitige marktpolizeiliche Kontrolle nach chemischen Gesichtspunkten, die zum Teil nicht mit Unrecht als polizeiliche Belastung empfunden wurde. Sondern sie soll dem Landwirt in Zukunft wirksame Mithilfe bei seiner schweren Aufgabe bieten, da sie durch die systematische Auswertung der Befunde aus dem vielseitigen Untersuchungsmaterial bei der amtlichen Milchkontrolle ihm eine weitere Grundlage für die Rentabilität schafft.

In diesem Zusammenhange erscheint es mir von besonderem Interesse, einen seit Jahrzehnten erreichten Erfolg der deutschen Städte auf einem gleichartigen Aufgabengebiet zu erwähnen. Erinnern wir uns an den vom ganzen Ausland als Vorbild anerkannten Ausbau der Fleischhygiene. Bietet das Erreichte nicht auch einen erprobten Wegweiser für den Aufbau der verstärkten Milchkontrolle? Die städtischen Maßnahmen

zur Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreiem Fleisch erfüllen folgende Aufgaben:

1. Die Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreiem Fleisch ist gesichert. Denn ausgeschaltet vom freien Verkehr ist das Fleisch der Tiere:
   a) mit bestimmten Krankheiten;
   b) mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens, sofern nicht durch die organische Zusammenarbeit des tierärztlichen Klinikers und des tierärztlichen Bakteriologen die hygienisch einwandfreie Beschaffenheit und damit die uneingeschränkte Verkaufsfähigkeit des Fleisches festgestellt ist.
2. Das nicht volltaugliche, vom freien Verkehr ausgeschlossene Fleisch wird je nach Art und Grad der krankhaften Veränderungen zugeführt:
   a) der wirtschaftlich möglichst schonenden und doch gesundheitlich sicheren Verwertung durch den amtlichen Verkauf unter Deklaration im rohen oder bearbeiteten Zustande auf der Freibank,
   b) der Ausnutzung zu Fütterungszwecken,
   c) der unschädlichen Beseitigung.

   Durch diese Maßnahmen werden viele Gefahrenquellen der Ansteckung vernichtet — für Mensch und Tier wie für Fleisch und Fleischprodukte. Dadurch wird gleichzeitig die so häufige und gefährliche nachträgliche Infektion von Fleisch ursprünglich hygienisch einwandfreier Beschaffenheit ausgeschaltet.
3. Die systematische Auswertung der Befunde aus dem vielseitigen Untersuchungsmaterial der amtlichen Fleischkontrolle erreicht folgende Leistung:
   a) Gerettet werden bedeutsame Werte der Fleischerzeugung, da durch die Vertiefung der tierärztlichen Kenntnisse über die krankhaften Veränderungen des Fleisches und über den Ausbau der Untersuchungsmethoden die möglichst sichere und schonende Beurteilung des Fleisches und der Fleischprodukte erreicht wird.
   b) Geschützt werden durch die Verbesserung der Bekämpfungsmethoden und der Untersuchungsverfahren die Tiere vor den Krankheiten, welche auf die Beschaffenheit des Fleisches einen nachteiligen Einfluß ausüben.
4. Die Rückverfolgung eines fleischhygienisch bedeutsamen Untersuchungsbefundes bis zum Stall des Herkunftsortes ermöglicht die Erfassung und Ausschaltung von lebenden Tieren mit fleischhygienisch wichtigen Krankheiten und damit die Verstopfung der Quellen der Ansteckung am Orte der Fleischerzeugung.

Wird in den obigen 4 Leitsätzen das Wort Fleisch durch Milch ersetzt, dann sind die Aufgaben und Leistungen der amtlichen Milchkontrolle zur Erfüllung ihrer wesentlichsten hygienischen Vorbedingungen klar gekennzeichnet. Fleisch und Milch sind identische Körper! Im Verbande mit dem und losgelöst vom Organismus bleiben sie Teile des tierischen Körpers. Die Zusammensetzung von Fleisch und Milch ist in allererster Linie abhängig von den wechselvollen Schwankungen im Lebensprozeß eines im Gesundheitszustand schlechten, normalen oder guten Spendertieres.

Gewinnen wir also die innigste Mitarbeit aller Volkskreise nach einheitlichen Richtlinien — an der Spitze der Landwirtschaft und des Deutschen Städtetags —, so wird unser Streben, die erhoffte Besserung und Sicherung der Qualität, durch die dringend notwendige Hebung des Konsums deutscher Milch und deutscher Molkereiprodukte belohnt werden.

Unser Dienst am Volke darf nicht einseitig die bekannte Forderung des Reichsmilchausschusses betonen:

„Mehr Milch."

Unser Dienst am Volke muß vielmehr als erstes Gebot die hygienisch einwandfreie Beschaffenheit der Milch und Molkereiprodukte nach den Forderungen des geltenden Lebensmittelrechtes voraussteIlen. Nach den hygienischen Geboten des Lebensmittelgesetzes zum Schutze der Erzeuger und Verbraucher müssen — volltaugliche Milch und Molkereiprodukte — frei sein von der Beimengung der Milch:

a) aus kranken Eutervierteln,
b) von Kühen mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens,
c) aus Kuhhaltungen und Verarbeitungsbetrieben mit solchen Mängeln, welche infolge von unsachgemäßer Haltung, Fütterung, Behandlung und Verarbeitung der Milch die Beschaffenheit derselben nachteilig beeinflussen.

Schlußsätze.

1. Die deutschen Tierärzte erwarten, daß sie durch ihre Spitzenorganisation, den Deutschen Veterinärrat, an den Beratungen zum RMG. und zu den nach § 5 des LMG. beabsichtigten Ausführungsbestimmungen in dem Umfange zur Mitwirkung durch die Zentralbehörden herangezogen werden, welcher der vielseitigen tierärztlichen Mitarbeit an dem Milchproblem entspricht.

2. Die gesetzlichen und behördlichen Maßnahmen seien, wie nachstehend, zusammengefaßt:

a) Ausbau der wirtschaftlich tragbaren Verbesserungen der Milchqualität auf der Grundlage der zur Zeit gültigen gesetzlichen Unterlagen.
b) Erlaß der in Aussicht gestellten Ausführungsbestimmungen nach Abs. 1 § 5 LMG.
c) Das derzeitig mögliche RMG. ist entsprechend dem Stande der gesetzlichen Vorarbeiten nur als ein provisorisches Rahmengesetz zu erwarten, welches in Ergänzung des geltenden Lebensmittelrechts die wirtschaftlichen Erfordernisse regelt. Für diesen Zweck müßten die örtlichen Polizeiverwaltungen bestimmte Ermächtigungsvollmachten erhalten, z. B. zur Aufstellung von Begriffsbestimmungen über die Arten der Milch, über ihre verschiedene wirtschaftliche Wertigkeit zum zivilrechtlichen Schutz der besseren Qualität, über die Art des Inverkehrbringens der Milch usw. Die bisher so geringen und ungleichmäßigen Erfolge haben gelehrt, daß nur solche Bestimmungen angeordnet werden dürfen, deren Befolgung für die Wirtschaft tragbar und durch die Kontrolle der Behörde gesichert ist.
d) Das endgültige RMG., welches durch zwingende Muß-Vorschriften und weitere Vollzugsbestimmungen das umfassende und einheitliche Reichsmilchverkehrsrecht darstellt, kann nur dann als Abschluß aller Bemühungen zur Besserung der Milchqualität dienen, wenn die bereits vor fast 50 Jahren aufgestellte Forderung — die Milch nur von gesunden Kühen zu gewinnen — erfüllt wird. (Zirkular des Preußischen Min. des Innern an die Kgl. Oberpräsidenten vom 18. 1. 1884).

3. Das endgültige RMG. leistet bei dieser Grundeinstellung nur dann seine Aufgabe, wenn es das Naturrecht des Naturproduktes Milch — gesund dem

Verbraucher angeliefert zu werden — schützt, und nicht den Standpunkt irgend einer Interessengruppe.

4. Die Verabschiedung des endgültigen RMG. ist also von dem noch unbestimmbaren Zeitpunkt abhängig, an welchem verbürgt werden kann: Wie die Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch-einwandfreiem Fleisch in Deutschland seit dem Erlaß des Reichs-Gesetzes betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3 Juni 1900 gesichert ist, so haben wir auch jetzt für die Milch erreicht:

a) Milch aus kranken Eutervierteln,

b) von Kühen mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens

gelangt weder roh noch pasteurisiert, weder als Verbrauchsmilch noch als Molkereiprodukt, in den freien Verkehr.

5. Dieses Ziel können wir nur durch jahrelange Gemeinschaftsarbeit aller mit der Milchwirtschaft verbundenen Volkskreise erlangen.

6. Einheitliche Maßnahmen gegen die Zunahme der Euterkrankheiten, deren wirtschaftlicher Schaden allein durch Ausfälle an Milchertrag auf 20 Prozent des Jahreswertes der Milcherzeugung — 1925 den Wert von 4,057 Milliarden — geschätzt wird, sind die erste Vorbedingung für jede Verbesserung der Milchqualität und zur Gesundung der Milchviehbestände.

7. Oeffentliche Mittel für die unmittelbaren Maßnahmen zur Besserung der hygienischen Mängel bei der Milcherzeugung, zur Errichtung von Kühlstationen, Sammelstellen usw. sollten mindestens in dem gleichen Umfange bereitgestellt werden als zum Bau der Milchverarbeitungsbetriebe.

8. Unter den übrigen Hilfsmitteln zur Erreichung des gekennzeichneten Zieles muß die amtliche Milchkontrolle der Gemeinden eine führende Rolle einnehmen.

9. Die bisherige marktpolizeiliche Milchkontrolle erfüllt diese Aufgabe nicht ausreichend, da sie in den meisten Städten überwiegend durch den Nahrungsmittel-Chemiker ausgeführt wird. Die amtliche Kontrolle nach chemischen Gesichtspunkten kann aber den Konsumenten im allgemeinen nur vor Verfälschungen schützen.

10. Zur Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreier Milch muß sich die amtliche Milchkontrolle den fortschreitenden Erkenntnissen über die Euterkrankheiten und über den Ausbau der veterinärhygienischen Untersuchungsmethoden anpassen.

11. Diese neuzeitliche veterinärhygienische Erweiterung der Milchkontrolle hat bereits in vielen Städten örtliche Erfolge erzielt durch Erfassung der kranken Handelsmilch und rückläufig der kranken Kühe, z. B. in Leipzig, München, Hamburg, Königsberg.

Von der gesamten Milcherzeugung werden in Deutschland 75 % zu Molkereiprodukten verarbeitet, also auch kranke Milch, die naturgemäß keine gesunden Molkereiprodukte liefern kann. 12 % der Milcherzeugung werden als unmittelbares Lebensmittel (Trinkmilch) in den größeren Städten (über 20 000 Einwohner) verwendet. 13 % — der Rest der Milcherzeugung — werden in den kleineren Städten (unter 20 000 Einwohner), dann im Haushalt der Milcherzeuger und zu Fütterungszwecken verbraucht.

Wie unter Ziff. 6 gesagt, wird heute von Sachverständigen die kranke Milch — von kranken Kühen stammend — auf 20 % des Gesamtaufkommens geschätzt. Diese kranke Milch wird bei dem derzeitigen System der amtlichen Milchkontrolle nicht ausreichend nach den Forderungen des Lebensmittelgesetzes erfaßt und kann daher als Milch- und Molkereiprodukt vollgültig in den freien Verkehr gelangen.

12. Die hygienisch einwandfreie Beschaffenheit der Milch und Molkereiprodukte kann mit ausreichender Sicherheit nur auf der Grundlage der allgemeinen, fortlaufenden, tierärztlichen Produktionskontrolle erreicht werden.

13. Dieser weitgehende Ausbau der hygienischen Kontrollmaßnahmen ist — wegen der erheblichen Ausbreitung der Euterkrankheiten — nach Ansicht des Landwirtschaft nur ganz allmählich zu erreichen. Deshalb muß die amtliche Milchkontrolle der Gemeinden in erster Linie an dem zur Zeit sofort erreichbaren Ausbau der Produktionskontrolle mitarbeiten helfen.

14. Sofort ereichbare Ausdehnung der Produktionskontrolle.

a) Pflichten aller Milcherzeuger:
   1. Anmeldepflicht des Betriebes.
   2. Euterkontrolle durch den Kuhhalter.
   3. Sperrpflicht kranker Euterviertel.

b) Pflichten aller Gemeindeverwaltungen:
   Die im öffentlichen Interesse der Volksgesundheit und der Volkswirtschaft liegenden und von den Tierbesitzern geforderten Maßnahmen sind zu ihrer Durchführung finanziell zu unterstützen.

Diese Vorschläge ermöglichen mit einer dem Ausbau der Produktionskontrolle entsprechenden Sicherheit die folgenden Erfolge:

1. Das Freisein der Milch und Molkereiprodukte von krankhaften, zelligen Bestandteilen, von Krankheitserregern tierischer Herkunft und von anderen nachteiligen bakteriellen Zersetzungsprodukten, welche durch hygienische Mängel in der Haltung, Fütterung, Milchbehandlung usw. verursacht werden.
2. Die möglichst frühzeitige Erkennung euterkranker Kühe, die Heilbarkeit der Euterkrankheit, die Erhaltung der Milchleistung und ferner die Verhütung der fortlaufenden Infektion von Kühen und von volltauglicher Milch.

15. Für den hygienischen Ausbau der amtlichen Milchkontrolle ist weiter — nach der durch das Lebensmittelgesetz geschaffenen Rechtslage — die Aufstellnng einheitlicher Richtlinien unentbehrlich:

a) über die Arbeitsgebiete der amtlichen Milchkontrolle unter der besonderen Berücksichtigung der gemachten Vorschläge bezüglich der Zuständigkeitsabgrenzung für die behördlichen Sachverständigen (Seite 214);

b) über die Normung der hygienischen Untersuchungsmethoden durch Stellungnahme zu meinen Vorschlägen (Seite 214—221).

16. Der Ausbau der amtlichen Milchkontrolle wird weiter gefördert durch folgende hinreichend geklärte Maßnahmen:

a) Die lückenlose Durchführung der bereits durch den Dreiministerienerlaß von 26. 7. 1912 festgelegten Anforderungen bezüglich der fortlaufenden tierärztlichen Kontrolle für solche Milch, die als Vorzugsmilch, Markenmilch oder mit ähnlicher Bezeichnung in den Handel gebracht wird.

b) Den Ausbau der Stadtgüter als Musterbetriebe für die Milchherzeugung.

c) Die Aufklärung der Bevölkerung über die Qualitätsunterschiede der Milch und Molkereiprodukte, ferner über die berechtigten Forderungen der Erzeuger nach derjenigen Bezahlung, welche den verschiedenen Qualitäten angepaßt ist.

d) Durchführung einer vollständig geklärten Regelung der Milchhandelskonzessionsfrage, da zur Zeit der wilde Handel mit unkontrollierter Sammelmilch eine ebenso große hygienische wie wirtschaftliche Gefahr darstellt.

e) Das Verbot des unhygienischen Verkaufs in Kannen auf der Straße.

f) Die unter Wahrung wirtschaftlicher und gesundheitlicher Belange möglichst weitgehende Verwertung der wegen hygienischer Mängel nicht volltauglichen Milch und der daraus herstellbaren Molkereiprodukte.

17. Der Deutsche Städtetag wird gebeten, bei seinen Maßnahmen für die Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreier Milch die Notwendigkeit der Ausarbeitung einer von allen angeschlossenen Gemeinden verbindlich anerkannten Mustermilchverordnung (MMVO.) als dringende Forderung zu werten. Der gekennzeichnete hygienische Ausbau der amtlichen Milchkontrolle muß durch diese MMVO. — die Ausführungsbestimmungen zum Lebensmittelgesetz und das Reichsmilchgesetz — erreicht werden. Die Vorarbeiten zu diesen Verordnungen bitte ich, einer besonderen Sachverständigenkommission zu übertragen. Sofortige Anordnungen über hinreichend geklärte Teilgebiete sind nach dem geltenden Recht möglich und notwendig, auch sinngemäß durch Vortrag und Schlußsätze begründet.

18. Die Großstädte müssen auf diesem wichtigen Teilgebiet der Hygiene die Schrittmacher des Fortschrittes sein, indem sie die erfolgreichen wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnisse der einzelnen Spezialwissenschaften praktisch auszuwerten suchen.

Kleine Mitteilungen.

— **Der Abortusbazillus des Rindes (Bact. abortus infectiosi Bang) als Krankheitserreger beim Menschen.** Eine bemerkenswerte Arbeit von v. d. Hoeden (Tijdschr. v. Diergeneesk. 55. D., 1928, S. 209) enthält:

1. Eine kritische Literaturbesprechung. Für die Frage hinsichtlich der Pathogenität des Bact. abortus infectiosi für den Menschen haben die Beobachtungen in maltafieberfreien Gebieten den größten Wert. Die alleinige Agglutination mit Menschenserum ist nicht stets beweisend. Bei einem Kaninchen, das anfänglich nicht agglutinierte, gelang es durch die Fütterung mit abgetöteter Abortuskultur in Galle (nach 24stündigem Fasten) den Agglutinationstiter bis auf 1 : 320 zu steigern.

2. Eine kasuistische Mitteilung: Ein Bäcker in einem Dorfe in Nordholland, welcher selbst 6 Kühe hält, leidet ein halbes Jahr lang an einer Krankheit, die in jeder Hinsicht mit dem Maltafieber übereinstimmt. Widal wiederholt negativ. Die Agglutination mit B. abortus Bang bis in Verdünnungen 1 : 6400, mit B. melitensis Bruce bis in Verdünnungen 1 : 800 positiv. Das eine halbe Stunde auf 56° C erhitzte Serum behält die Agglutinine. Die Absorptionsproben nach Castellani fallen mit dem Bangschen und Bruceschen Bac. gegenseitig positiv aus. 180 willkürliche Menschensera ergaben einmal eine positive Agglutination bis zur Verdünnung 1 : 160 (keine Beziehung mit Abortus oder Maltafieber), die übrigen agglutinierten in der Verdünnung von 1 : 50 nicht. Von 120 Seren fieberkranker Personen agglutinierten 3 bei einer Verdünnung von 1 : 100 positiv (2 Fälle betrafen Typhus), die übrigen bei 1 : 50 negativ. Das Patientenserum gab eine vollständige Komplementbindung in Verdünnungen von 0,002 ccm mit Abortusantigen, eine unvollständige mit Melitensiantigen (Kontrollen mit 0,2 ccm Serum negativ). Bis jetzt sind noch keine Abortusbazillen aus dem Blut und Harn gezüchtet worden. Die intradermale Injektion mit Abortin und Melitin (Zeller) hatte eine starke lokale und Allgemeinreaktion zur Folge (Temperaturen über 40° C, Verlauf innerhalb 48 Stunden). Bei 11 Kontrollpersonen 3 positive Lokalreaktionen, keine allgemeine Reaktion. 4 der 5 trächtigen Kühe des Patienten haben in den Monaten Februar bis Ende Mai verworfen. Der Besitzer hatte selbst bei der Geburt geholfen, bei der letzten (emphysematösen Frucht) hatte er eine kleine Wunde an der Hand, welche er nicht desinfizierte. Seither ist langsamerhand die Krankheit aufgetreten. Im Dezember abortierte ein Rind zum zweiten Male. Drei Rinder agglutinierten B. Bang bei 1 : 1600 bis 1 : 3200 (Kontrollen bis 1 : 50). Patient hat sich fortwährend in Nordholland aufgehalten, er besitzt keine Ziegen. In der betreffenden Gegend sind keine Ziegen importiert worden. Ziegenabortus kommt nicht vor, der infektiöse Rinderabort ist heimisch. In Holland sind solche Krankheitsfälle beim Menschen früher nicht beschrieben worden.

In einer weiteren Abhandlung (Ansteckendes Verkalben und Erkrankungen beim Menschen), (Tijdschr. v. Diergeneesk. 55. D., 1928, Afl. 21) wirft v. d. Hoeden die Frage auf: Welche Gründe liegen vor, daß Brucella abortus Bang wirklich undulierendes Fieber beim Menschen verursacht? Die Uebertragungsversuche, die von Nicolle, Burnet und Conseil angestellt wurden, sind nicht beweisend, weil dazu Laboratoriumkulturen verwendet wurden. Die Infektiosität von Brucella Bang für Menschen muß eine geringe sein, sonst würde die Zahl der Fälle, bei den vorhandenen großen Ansteckungsmöglichkeiten, bedeutend erheblicher sein. Der Pathogenität gegenüber beweist das aber nichts. Die Annahme Bastais u. a., daß bei humanen Fällen durch Kühe übertragen, nicht Br. abortus, sondern Br. melitensis vorliege, trifft nicht zu für Länder, wie Holland und Dänemark, wo Mittelmeerfieber unbekannt ist. Seit Dezember 1927 sind im „Centraal Laboratorium" in Holland 17 Fälle entdeckt worden. Bei einem Patienten wurde Brucella aus dem Blute gezüchtet. Der Infektionsversuch bei einer trächtigen Färse war positiv; doch wurde ein lebendes Kalb geboren. In den Kotyledonen waren massenhaft Abortusbakterien vorhanden, besonders in den Epithelzellen (Bakterienhaufen). Die Nachgeburtreaktion nach Holth fiel stark positiv aus. Außerdem reagierte das Kalbserum, 2 Stunden nach der Geburt, völlig negativ, während die Mutter 1/25600 agglutinierte. Zehn Tage nachher agglutinierte das Kalb bis 1/12800 +; die Komplementbindungsreaktion war stark positiv (0,0005 ccm). 17 Tage nach der Infektion wurden Ab.-Bakt. gezüchtet aus dem Eutersekret der Kuh; dasselbe gelang aus der Milch 2 und 10 Tage nach der Geburt des Kalbes. Die Tatsache, daß erst jetzt in verschiedenen Ländern Fälle von Bang-Infektion beim Menschen zu Tage kommen, wird hauptsächlich darauf beruhen, daß frühere Fälle nicht erkannt wurden. Eine Virulenzsteigerung der Abortusbakterien kann übrigens nicht ausgeschlossen werden. Auf welche Weise wird die Ansteckung zustande gebracht? 7 der niederländischen Patienten haben sich mit roher Milch oder Rahm infiziert, 5 beim Abortieren der Kühe, bei 2 waren beide Möglichkeiten vorhanden. 10 von 24 Milchproben von verschiedenen Betrieben in der Provinz Utrecht

enthielten Abortusbakterien (Meerschweinchenimpfung). Es muß angenommen werden, daß sehr wahrscheinlich fördernde Umstände vorhanden sein müssen, um eine Ansteckung zustande zu bringen. Zur Frage, welche Maßnahmen erwünscht sind in hygienischem Sinne, um Infektion vorzubeugen, sagt Verf.:

1. A- und antiseptische Fürsorge bei geburtshilflichen Leistungen beim Abortieren des Rindes.
2. Kochen und Pasteurisierung der Milch.

(Ein 12jähriger Knabe, der schon längere Zeit an einer Kolitis litt, bekam, nachdem er sogen. „Modelmilch" getrunken hatte, Febris undulans. Die Milch enthielt Br. abortus). Das Problem der Brucellaansteckung ist in erster Linie von Belang für Betriebe, welche die Milch liefern mit der Gewährleistung, daß sie ohne Schaden roh getrunken werden kann. Die hygienische Beurteilung der Milch gehört zu dem Gebiete des Tierarztes.

Tagesgeschichte.

— **Zum Abschied.** Unter der Ueberschrift: „Der Schlacht- und Viehhof München, Um- und Neubauten" hat mir in der Nr. 3 der Schlachthofzeitung Dr. Heiß-Straubing zu meinem Berufsabschied ein Stammbuchblatt gewidmet, demzufolge ich eigentlich mein Lebenswerk unter seiner Leitung nochmals beginnen müßte. Da dies aus zwingenden Gründen nun eben nicht geht, muß ich die Beurteilung meiner 25 jährigen Berufstätigkeit im Schlachthofdienst der Oeffentlichkeit überlassen und mich mit dem Bewußtsein begnügen, meine Mission nach bestem Können und Wissen auch ohne Anleihe von Straubing erfüllt zu haben, zum Besten der Stadt München, im besonderen ihres Schlacht- und Viehhofs. Auf die Richtigstellung der zahlreichen, zumeist auf Unkenntnis der Verhältnisse beruhenden groben Unrichtigkeiten glaube ich verzichten zu können. Ich glaube immer noch an das Goethe-Wort im Tasso: *„Der Pfeil des Schimpfs kehrt auf den Mann zurück, der zu verwunden glaubt."*

München, den 26. Februar 1929. Opel.

— **Kreistierarztanwärterkurs.** Vom 1. Mai bis 1. Juli wird an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin wieder ein Kurs für Tierärzte, die sich zur Prüfung für Veterinärräte in Preußen melden wollen, abgehalten werden. Näheres durch das Sekretariat der Hochschule Berlin NW 6, Luisenstraße 56.

— **Fortbildungskursus für Schlachthof- und Gemeindetierärzte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.** In der Zeit vom 15.—27. April findet ein Fortbildungskursus statt, in dem die tierärztliche Lebensmittelkunde und die Milchbewirtschaftung besonders berücksichtigt werden. Ausführliches Programm folgt später. Der Rektor.

— **Kurse über bakteriologische Fleischbeschau.** Vom 8.—20. April findet im Veterinär-Untersuchungsamt in Potsdam, Priesterstr. 11/12, eine Vortragsreihe über bakteriologische Fleischbeschau mit praktischen Uebungen statt. Dreimonatige Ausbildungskurse beginnen regelmäßig im April und Oktober jedes Jahres. Dr. Standfuß.

— **Verein der Stadttierärzte der Rheinprovinz.** In der am 1. 2. 29 abgehaltenen Vorstandssitzung wurden folgende Punkte behandelt: Amtsbezeichnung der Stadttierärzte, Stand der Nahrungsmittelkontrolle, Milchfragen, Kassenangelegenheiten. Die nächste Generalversammlung des Vereins ist auf den 27. 4. 29 nach Essen festgesetzt worden.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte.** 1. Hauptversammlung 1929 in Danzig. Auf Grund der Beratungen im Vorstand und im Einverständnis mit Herrn Kollegen Dr. Lauritzen-Danzig wird voraussichtlich die Tagung wie folgt stattfinden:

Donnerssag, 22. August: Empfangsabend.

Freitag, 23. August: 1. Verhandlungstag; für Damen: Ausflug nach Oliva mit Frühstück — gegeben vom Ortsausschuß —.

Abends: Begrüßung durch den Senat im altehrwürdigen „Arturhof" mit anschließender kalter Bewirtung. (Dieser Begrüßungsabend kann aber nur dann zustande kommen, wenn mindestens 120 Teilnehmer vorhanden sind).

Sonnabend, 24. August: 2. Verhandlungstag; für Damen: Besichtigung von Danzig.

Nachmittags: Gemeinsame Dampferfahrt nach Zoppot.

Abends: Zwangloses Beisammensein im Kurhaus.

Sonntag, 25. August: Ausflug nach Marienburg mit dem visumfreien Schnellzug ab Danzig etwa 10 Uhr vorm. Daselbst gemeinsame Burgbesichtigung.

Nachmittags 2 Uhr: Gemeinsames Essen im Hotel „König von Preußen".

Die Herren Kollegen werden bereits jetzt gebeten, sich auf die Tagung einzurichten; der RDG. rechnet bestimmt auf starke Beteiligung. Danzig mit seiner herrlichen Umgebung bietet außerdem ein schönes Ziel für Ferien-Erholung usw.

Alle Anfragen wird Herr Stadttierarzt Dr. Naumann, Danzig, Städt. Schlacht- und Viehhof, bereitwilligst beantworten.

2. Im April findet — voraussichtlich in Kassel — eine Vorstandssitzung des Reichsverbandes statt. Die Landesgruppen usw. werden ergebenst gebeten, etwaige Wünsche und Anregungen bis dahin dem Vorsitzenden zustellen zu wollen.

3 Gemäß Vorstandsbeschluß ist Herrn Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag anstelle einer Ehrenmitgliedsurkunde in dankbarer Anerkennung seiner hervorragenden Taten auf dem Gebiete der Fleischbeschauwissenschaft und Gesetzgebung ein von der Künstlerhand des Herrn Professors Esser, Karlsruhe, geschaffenes Oelbild mit entsprechender Widmung auf den Weihnachtstisch gelegt worden. Herr Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag hat sich über diese Ehrung sehr gefreut und dem Reichsverband seinen verbindlichsten Dank ausgesprochen.

Der Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte.
Dr. Hafemann, 1. Vorsitzender.

— **29. Forthildungskurs des Deutschen Veterinärrats in Königsberg i. Pr. am 16. und 17. März 1929.** Tagesordnung:

Sonnabend, den 16. März 1929, $9^1/_2$ Uhr:
Prof. Dr. Lund-Hannover: „Ausgewählte Kapitel aus dem Gebiete der tierärztlichen Lebensmittelkontrolle" mit Demonstrationen.

$10^3/_4$ Uhr: Prof. Dr. Schöttler-Berlin: „Geburtshilfliche Demonstrationen".

Anschließend Prof. Dr. Mießner-Hannover: „Jungtierkrankheiten" mit Lichtbildern.

Sonntag, den 17. März, 10 Uhr:
Prof. Dr. Mießner-Hannover: „Geflügelkrankheiten" mit Lichtbildern.

Anschließend: Besprechung.

Die Vorträge finden in dem Körtingsaal der Stadthalle Königsberg und die Demonstrationen in

der Großviehmarkthalle des Schlachthofes statt. Die Firma Hauptner-Berlin wird neuere Instrumente während dieser Tagung zur Ausstellung bringen. Die Eintrittsgebühr beträgt für beide Tage 10 RM. Stang.

— **IV. Fortbildungskurs für Tierärzte in Rostock vom 16.—18. März 1929** (30. Fortbildungskurs des Deutschen Veterinärrates), veranstaltet vom Landestierseuchenamt in Rostock und vom Deutschen Veterinärrat, findet in 2 Abteilungen mit reichem Programm vom 16.—18. März 1929 statt.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte. Betrifft Fortbildungskurs in Hannover.** In der Zeit vom 15. bis 27. April 1829 findet an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover ein Fortbildungskursus für Schlachthof- und Gemeindetierärzte statt (S 225). In Anbetracht der reichhaltigen Lehrgegenstände aus dem Gebiet der Fleischbeschau, Milchbewirtschaftung, Nahrungsmittelkontrolle und der hierfür in Betracht kommenden praktischen Uebungen sowie im Hinblick auf die Vorträge über Betrieb und Verwaltung und maschinelle Einrichtung der Schlachthöfe kann der Besuch dieser Veranstaltung nur warm empfohlen werden.

Dessau, den 2. März 1929.
Der Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte.
Dr. Hafemann, 1 Vorsitzender.

— **Zum Reichsmilchgesetz.** Wünsche des Kollegiums der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel, Prof. Prof. Burr, Bünger, Henneberg, Lichtenberger, Mohr, Westphal.

(Schluß.) *)

Begriffsbestimmungen für Trinkmilch.

1. Für Trinkmilch möchten wir folgende Bestimmungen vorschlagen: Als Trinkmilch darf nur Milch von solchen Kühen in den Handel gebracht werden, die dem staatlichen Tuberkulosetilgungsverfahren angeschlossen sind.

2. Als Trinkmilch darf nur Vollmilch, d. h. das Gesamtgemelk einer oder mehrerer Kühe, dem weder irgend etwas entzogen noch hinzugesetzt ist, in den Handel gebracht werden.

3. Als Trinkmilch darf Milch von frischmelkenden Kühen erst 8 Tage nach dem Kalben und von altmelkenden Kühen bis zu 8 Tagen vor dem Trockenstehen in den Verkehr gebracht werden.

4. Als Trinkmilch angebotene Milch muß sauber gewonnen, gereinigt, pasteurisiert, gekühlt und nach der Pasteurisierung und Kühlung vor neuen Verunreinigungen geschützt und zweckentsprechend aufbewahrt werden. Für die Pasteurisation sind diejenigen Verfahren und Apparate anerkannt, die in den beiden Forschungsanstalten für Milchwirtschaft und dem Reichsgesundheitsamt geprüft und als geeignet befunden sind.

5. Trinkmilch muß innerhalb 36 Stunden nach dem Melken pasteurisiert sein. Sie muß vor der Pasteurisation die Alkoholprobe aushalten oder unter 8,0 Soxhlet-Henkel besitzen.

6. Trinkmilch darf, wenn irgend möglich, nur einmal pasteurisiert werden.

7. Trinkmilch darf nur bis zu 36 Stunden nach der Pasteurisation an den Verbraucher abgegeben werden.

8. Trinkmilch darf nur in Flaschen, am besten in Normalflaschen, abgegeben werden. Nur bei Belieferung in Mengen von mehr als 20 Liter täglich an Eigenverbraucher, wie Krankenhäuser und dergleichen, kann Trinkmilch ausnahmsweise in plombierten Kannen geliefert werden. Die Flaschenfüllung muß am Ort der Pasteurisation vorgenommen werden. Auf der Flasche resp. dem Verschluß ist der Tag der Pasteurisation (evtl. des in den Verkehrbringens), Name und Wohnort des Pasteurisationsbetriebes sowie die Art der Pasteurisation kenntlich anzugeben.

9. Bis zur Abgabe an den Konsumenten darf Trinkmilch nach der Pasteurisation und Tiefkühlung eine Temperatur von 15 Grad C. nicht überschritten haben.

10. Bei Abgabe an den Konsumenten muß die Trinkmilch einen einwandfreien Geruch und Geschmack haben.

11. Der Fettgehalt der Trinkmilch muß dem jeweiligen Durchschnittsfettgehalt des betreffenden Wirtschaftsbetriebes entsprechen.

12. Trinkmilch darf bei der Ausgabe an den Konsumenten keinen Schmutz enthalten. Beim Filtrieren von einem halben Liter durch eine Wattescheibe darf kein milchfremder Rückstand auf der Scheibe bleiben.

13. Der Leukozytengehalt muß in normalen Grenzen bleiben (unter 1 Trommsdorffgrad Gelbsediment).

14. Der Keimgehalt der Trinkmilch soll bei der Abgabe an den Konsumenten unter 500000 pro ccm sein. Für die Ausführung der Keimgehaltsprobe vergl. „Vorschriften für die Behandlung“, Absatz 3.

15. Bei der Probenahme ist die Hälfte der Flasche nach gutem Umschütteln dem Ladeninhaber resp. Vorsteher oder Kutscher als Gegenprobe zu überlassen und zu vergüten. Die amtlichen Untersuchungsproben sind bis zur Ausführung der Untersuchung bei Temperaturen unter 15 Grad C. (am besten in Isolierkästen) aufzubewahren. Die Anlegung der Platten muß innerhalb 7 Stunden nach der Probenahme erfolgt sein. Für die Ausführung der Bestimmungen gelten die amerikanischen Standard-Methoden.

16. Flaschenmilch, deren Verschluß geöffnet worden ist, darf nicht als Trinkmilch verkauft werden.

Jede andere Milch, die diesen Bestimmungen nicht entspricht, darf nicht als Trinkmilch in den Verkehr gebracht werden und ist als Verarbeitungsmilch zu bezeichnen.

Reinigen der Flaschen und Geräte.

Die zum Füllen der Milch benutzten Flaschen müssen vorher einwandfrei gereinigt sein. Sämtliche Apparate, Rohrleitungen, Aufbewahrungs- und Beförderungsgefäße für die Milch sind vor jedem Gebrauch gründlich mit Sodawasser zu reinigen, mit Wasser zu spülen und dann mit frischem Dampf zu behandeln oder nach einem sonst die Milch bei der späteren Bearbeitung nicht schädigenden Verfahren mittels Desinfektionsmittel zu reinigen (siehe § Vorzugsmilch).

Das beim Reinigen der Geräte zum Nachspülen benutzte Wasser muß die Eigenschaften eines brauchbaren Trinkwassers haben.

Personal.

Die mit der Pasteurisation und Tiefkühlung sowie beim Reinigen aller Geräte, Rohrleitungen und Pumpen beschäftigten Personen müssen frei von ansteckenden Krankheiten (Bazillenträger) sein und sind alljährlich vom zuständigen Kreisarzt, der auch über die Verwendungsmöglichkeiten dieser Personen im Betrieb entscheidet, zu untersuchen.

*) S. Seite 206.

Zulassung von Personal.

Personen, die Milch wissentlich in beruflicher Eigenschaft verfälschen und in den Verkehr gebracht haben, sind fernerhin sowohl auf dem Lande wie im Milchgewerbe von diesem Gewerbe auszuschließen.

Meldepflicht.

Wer Trinkmilch oder Vorzugsmilch in den Verkehr bringt, hat dies der zuständigen Polizeibehörde mitzuteilen. Dies betrifft nicht solche Betriebe, die nur an Angestellte Milch als Deputat abgeben.

Kontrolle.

Der zuständige Kreistierarzt ist berechtigt, die Pasteurisierungsanlage, die für die an die Milcherzeuger zurückgelieferte Magermilch betrieben wird, jederzeit zu besichtigen und zu kontrollieren.

Der zuständige Tierarzt, sowie die vom zuständigen Landwirtschaftsministerium ernannten milchwirtschaftlichen Sachverständigen und die Sachverständigen der Lebensmittelkontrolle sind berechtigt, die Bearbeitung der Milch, Flaschenfüllen, Aufbewahrung, Vertrieb der Milch, sowie die Reinigung der Apparate, die Qualität des Wassers jederzeit zu kontrollieren; sie können die Beseitigung von Beanstandungen verlangen, wenn sie gemeinsam diese Ansicht vertreten. — Für ihre Entscheidungen tragen sie die volle Verantwortung.

Untersuchungsergebnisse.

Die Untersuchungsergebnisse über die Qualität der Milch müssen sofort nach jedesmaliger Festsetzung den betreffenden Betrieben mitgeteilt werden. Das Gesamtdurchschnittsergebnis der Keimzahl der Milch aus den einzelnen Betrieben (mindestens 4 Proben innerhalb von 6 Monaten) ist halbjährlich zu veröffentlichen.

Vorschriften für Läden und Wagen.

In Läden und am Wagen, wo Trinkmilch verkauft wird, sind Artikel mit starkem Geruch, wie z. B. Harzer-Käse u. dgl., unter Glasglocken verdeckt aufzubewahren.

Die Begriffsbestimmungen, die für den jeweiligen Zweck der Milchwirtschaft in Frage kommen, sind in diesem Betriebe an sichtbarer Stelle anzubringen, so z. B. die Vorschrift über Vorzugsmilch in den Ställen, Forderungen an die Qualität der Milch bei der Abgabe an den Verbraucher in den Läden und am Wagen, wo diese Milchsorten vertrieben werden.

B. Erläuterungen zu diesen Begriffsbestimmungen.

Die Begriffsbestimmungen über Vorzugsmilch dürften ziemlich allgemein auch von der Praxis und Wissenschaft unterstützt und gefördert werden. Die Begriffsbestimmungen für Trinkmilch werden selbstverständlich bekämpft werden. Manche Wissenschaftler und Behörden werden zu leicht geneigt sein, Kompromisse zugunsten der einzelnen Interessentengruppen zu machen. Maßgebend für die Begriffsbestimmungen für Trinkmilch muß sein, daß der Konsument diese Milch, wie der Name sagt, ohne Gefahr trinken kann. Aus diesem Grunde sind wir grundsätzlich für Pasteurisation der Milch. Der Einwand, der Verbraucher solle die Milch selber aufkochen und würde es bei entsprechender Aufklärung auch tun, ist nicht stichhaltig. Denn wie soll die Milch in Schulen, Fabriken und Bürohäusern jedesmal aufgekocht und gekühlt werden?! Wieviele der Konsumenten verweigern den Genuß gekochter Milch infolge ihres veränderten Geschmacks, der manchen unerträglich ist! Wieviele Hausfrauen und Dienstboten haben die Angewohnheit, die Milch vor dem ersten Kochen zu schmecken und die Sahneschicht für den Kaffee abzunehmen, die dann nicht gekocht wird! Wir halten demgegenüber die Gefahrenquelle des in Verkehrbringens von roher Trinkmilch für zu groß.

Durch den Pasteurisierzwang wird keineswegs die Landwirtschaft vom Milchmarkt verdrängt, bzw. der Händler zum Bezuge von Milch durch Molkereien gezwungen. Es gibt sehr kleine und auch billig arbeitende Pasteurisierungsapparate, die es jedem kleinen Milchlieferanten von 10 Litern an ermöglichen, eine einwandfreie pasteurisierte Milch in den Handel zu bringen. Wenn rohe Milch zugelassen werden kann, so ist es solche Rohmilch, wie sie heute unter der Bezeichnung Markenmilch in Schleswig-Holstein unter besonderer Kontrolle der Landwirtschaftskammer im Handel ist. Die Einführung einer Markenmilch hat fraglos eine ganz bedeutende Verbesserung der Milchgewinnung, Bearbeitung und Qualität der Milch bei der Abgabe an den Konsumenten gebracht. Wir halten aber auch die jetzige Durchführung der Kontrolle noch nicht für ausreichend. Sie müßte entsprechend den Bestimmungen für Vorzugsmilch ausgebaut werden. Im übrigen ist es selbstverständlich jedem Landmann, jeder Meierei und jedem Händler freigestellt, eine bessere Milch in den Verkehr zu bringen, als das Gesetz fordert, und durch die bessere Qualität und entsprechende Reklame Absatz und Verwertung zu heben.

Als Haupteinwand werden viele die Undurchführbarkeit des alleinigen Verkaufs von Milch als Flaschenmilch angeben. Dem können wir nicht beipflichten. Andere Länder haben gezeigt, daß die Durchführung des Zwanges der Abgabe von Milch nur als Flaschenmilch möglich ist. Es gibt bei uns auch sehr billige Abfüllvorrichtungen, Flaschenwaschvorrichtungen, die es jedem Händler und kleinen Landmann ermöglichen, die pasteurisierte Milch auf Flaschen zu füllen. Selbstverständlich werden hierzu mindestens 2—3 Jahre als Uebergangszeit nötig sein. Die Vorzüge der Flaschenmilch sind dafür aber zu offensichtlich, selbst wenn die Milch dadurch etwas verteuert wird. Der Vergleich des Preises der Konsummilch in den verschiedenen Städten Deutschlands und des Preises dieser Konsummilch im Sommer und im Winter zeigt, daß ein 2 oder 3 Pfennig höherer Preis, wenn er in der betreffenden Gegend allgemein üblich ist, keinen wesentlichen Einfluß auf den Milchverbrauch hat. Es ist nur durch die allgemeine Einführung der Flaschenmilch möglich, hygienischen Grundsätzen im Milchhandel Achtung und Beachtung zu verschaffen und das Vertrauen des Publikums zur Milch sowie den Milchkonsum zu heben. Die schwierige Frage der Konzessionierung wird umgangen, da sie bei Flaschenmilch nicht nötig ist. Dazu kommt, daß ja nach den Angaben mancher Händler oder Verkäufer durch den Verkauf von Flaschenmilch die großen Milchverluste, die beim Ausschenken (das sogenannte Schwindemaß) entstehen, gespart werden und auch durch die schnelle und bequeme Abfertigung des Konsumenten eine Arbeitserleichterung und Ersparnis erziehlt wird. (Oder sollte es sich mit dem Schwindemaß beim Ausschenken anders verhalten, als wie dargelegt wird, und daraus der Widerstand gegen die Flaschenmilch zu erklären sein?)

Offen ausgeschenkte Milch ist keine Trinkmilch, da sie vor Gebrauch aufgekocht werden muß. Für offen ausgeschenkte Milch irgendwelche Begriffsbestimmungen auszuarbeiten, halten wir für ein Stückwerk. Wir haben deshalb darauf

verzichtet. Offen ausgeschenkte Milch ist immer unhygienisch und birgt Gefahren für Gesundheit und Leben, ganz gleich ob sie im Laden oder am Wagen abgegeben wird, wie überhaupt die Streitfrage, Laden- oder Wagenverkauf, reine Interessenpolitik ist; denn selbstverständlich kommt auch in den Laden durch die zahlreichen Käufer Staub und Schmutz. Selbstverständlich husten auch unter Umständen tuberkulöse Käufer im Laden in die Luft und gegebenenfalls in die Milch oder auf die Milchprodukte. Durch die Einführung der Flaschenmilch wird außerdem die ärztliche Ueberwachung des Personals wesentlich erleichtert und erst praktisch durchführbar, da man in diesem Falle nur die betreffende Person, die von der Pasteurisation bis zur Flaschenfüllung und der Reinigung der Apparate beschäftigt ist, ärztlich untersuchen zu lassen braucht. Dies ist möglich und auch wirtschaftlich durchführbar. Es bietet weiter den Vorteil, daß bei irgendwelcher Krankheit der betreffende Angestellte nicht gänzlich aus seinem Beruf herausgeworfen und schwer entschädigt werden müßte. Eine Untersuchung des gesamten Meiereipersonals sowie sämtlicher im Laden beschäftigten Personen würde nach unserer Ueberzeugung nur auf dem Papier stehen.

Zuletzt sei noch auf die Kontrolle der Milch hingewiesen. Mit voller Ueberzeugung haben wir die Keimzahlbestimmung in den Vordergrund geschoben und für beide Milchsorten die Keimzahl bei der Abgabe an den Konsumenten festgesetzt, da die Qualität der Milch bei der Abgabe an den Kosumenten entscheidend ist.

Nun wären auch andere Richtlinien für die Qualitätsbestimmung der Milch denkbar, z. B. die Reduktaseprobe und Alkoholprobe zur Zeit der Abgabe oder die Untersuchung dieser Probe einige Stunden nach der Abgabe. Wie sieht diese Probe aber in Wirklichkeit aus? Oder wie kann die Durchführung erfolgen? Der Weg geht doch so, daß die Probenehmer, ganz gleich, von welcher Stelle sie angestellt werden, morgens in die Läden kommen und gegen $^1/_2$3 Uhr oder 3 Uhr in die Untersuchungslaboratorien zurückkehren. Wie soll da die Alkoholprobe resp. die Reduktaseprobe, die nebenbei bemerkt nach der Ansicht fast aller Bakteriologen kein ausreichendes Urteil über die Qualität der Milch zuläßt, vorgenommen werden! Die Alkoholprobe, sofort angesetzt, würde nur aussagen, daß die Milch noch nicht sauer ist. Die Reduktase würde 5—6 Stunden Beobachtung erfordern. Desgleichen würde man vielleicht ungefähr ein Bild über die Milch bekommen, wenn man die Alkoholprobe nach 5—6 Stunden ansetzt.

Wir halten es aber für wenig wahrscheinlich, daß tatsächlich bei den bisher üblichen Untersuchungsstellen abends um 9 Uhr noch Dienst gemacht wird, es sei denn, daß besondere Beamte hierfür eingestellt werden. Die Keimzahl könnte in sehr kurzer Zeit angelegt sein und später nach der entsprechenden Beobachtungszeit untersucht werden. Auch hierfür müßten natürlich besondere Personen angestellt werden. Die Kosten würden für die Keimzahlbestimmung ca. 3 Pfg. pro Untersuchung an Material erfordern, also sich auch in den üblichen Grenzen halten. Unkosten für Untersuchung und Personal wären also für die Methoden gleich, so daß wir glauben, man sollte der exakteren Methode den Vorzug geben. Unbedingt nötig ist nur, daß in den Städten Untersuchungsämter geschaffen werden, die die Kontrolle sachgemäß durchführen können. Das ist aber eine selbstverständliche Vorbedingung für **jede** Milchkontrolle und für die Belieferung der Konsumenten mit Qualitätsmilch.

Diese Begriffsbestimmungen geben noch kein abgeschlossenes Bild. Sie sollen nur Anregung zu dem künftigen Reichsmilchgesetz geben und gewisse Forderungen zeigen, die man vom wissenschaftlichen Standpunkt aufstellen muß.

— **Städtische Veterinärräte und Oberveterinärräte in Preußen.** Das preußische Staatsministerium hat genehmigt, daß den Stadtgemeinden allgemein die Genehmigung zur Einführung der Amtsbezeichnungen „Städtischer Veterinärrat“ und „Städtischer Oberveterinärrat“ unter bestimmten Voraussetzungen, die in jedem Falle die Kommunalaufsichtsbehörde zu prüfen hat, erteilt.

Personalien.

Ernannt: Dr. H. Kuppelmayr, Direktor des Schlacht- und Viehhofs in Frankfurt a. M., zum Direktor des Schlacht- und Viehhofs in München; Dr. G. E. Koch, bisher in Waltershausen in Thüringen, zum Schlachthoftierarzt in Johannisburg (Ostpr.); Dr. Hey in Pyritz zum Leiter des städt. Schlachthofes daselbst; Schlachthoftierarzt Dr. Stambke in Erfurt zum Schlachthofdirektor daselbst; Dr. Siegert aus Potsdam und Dr. Reuter aus Oldenburg zu Schlachthoftierärzten in Erfurt.

In den Ruhestand versetzt: Schlachthofdirektor Dr. Massig in Erfurt.

Gestorben: Schlachthofdirektor Dr. Hans Frickinger in Bochum; städt. Tierarzt Dr. Kneibert Müller in Berlin-Buch; Stadtobertierarzt i. R. Otto Haendler in Berlin-Reinickendorf.

Vakanzen.

Frankfurt a. M.: Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofs. (Siehe Anzeige 2. Umschlagseite.)

Kreuznach: Schlachthoftierarzt. Privatdienstvertrag, Gehalt: 80 bis 100% des Anfangsgehalts der Gruppe 2 b Ortsklasse A. Bewerbungen an die Schlachthofverwaltung.

Oldenburg i. O.: Schlachthoftierarzt zum 1. April 1929. Privatdienstvertrag. Gruppe X d. Angestelltentarifs. Bewerbungen umgehend an die Schlachthofdirektion.

Deutsch-Krone: Schlachthausdirektor (siehe Anzeige 2. Umschlagseite).

An unsere Leser.

Die zunehmende Bedeutung der Lebensmittelkontrolle für den Tierarzt, die Fülle neuer Aufgaben, die die Durchführung des Lebensmittelgesetzes vom 5. 7. 1927 ihm zuweist, veranlassen uns, vom 1. April ab die Zeitschrift in verstärktem Umfange herauszugeben. Dadurch hoffen wir, den sich immer mehr drängenden Stoff unterbringen und die Beiträge tunlichst bald veröffentlichen zu können. Wir glauben, damit einem wirklichen Bedürfnis und dem Wunsche unserer Leser entgegenzukommen.

Der Bezugspreis der Zeitschrift beträgt dementsprechend vom 1. IV. ab 7.50 RM vierteljährlich. ***Herausgeber und Verlag.***

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. **1. April 1929.** Heft 13.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Das neue Freibankgebäude im Schlachthof zu Frankfurt a. M.

Von
Dr. Kuppelmayr.

(Mit 3 Abbildungen.)

Infolge anderweitiger Verwendung der Halle, in der im Schlachthof zu Frankfurt a. M. die Freibank untergebracht war, ergab sich die Notwendigkeit, für diese Zwecke ein be-sonderes Gebäude zu erstellen. Dabei wurde darauf Bedacht genommen, in diesem Bau alle Räume unterzubringen, die mit dem Freibankbetrieb im Zusammenhang stehen. So wurden auf der einen Seite des Verkaufsraumes eine besondere Kühlanlage für das Freibankfleisch und auf der anderen Seite ein Raum für die Fleischdämpfer sowie Räume für die Freibankmetzger und den Hallenmeister angeordnet.

Das Gebäude (Abb. 1) in einer Breite von 25,12 m und einer Tiefe von 17,64 m an der Straße gelegen, ist in Backsteinmauerwerk mit flachem Dach hergestellt. Sockel, Fenster- und Türumrahmungen sowie das Dachgesims bestehen aus steinmetzmäßig bearbeitetem Beton. Besonderer Wert wurde auf die Verwendung von möglichst nicht rostendem Material gelegt. Es wurden deshalb sämtliche äußeren und inneren Türen aus Silumin — einer Legierung von Aluminium und Zink —, und die Fensterrahmen aus feuerverzinktem Schmiedeeisen hergestellt. Die Außenflächen des Gebäudes sind mit Terranovaputz versehen, das Dach ist ein Doppeltlebedach, unter welchem sich ein 3 cm starker Belag von Torfoleumplatten zur Isolierung befindet.

Der Verkaufsraum (Abb. 2), der eine Breite von 14 m und eine Höhe von 5 m besitzt und sich auf die ganze Tiefe des Gebäudes erstreckt, ist zugänglich durch einen nach der Straße zu offen gehaltenen Vorraum, in welchem die Wartenden Schutz finden. Der Zugang vom Vorraum aus zu dem Verkaufsraum ist, wie aus dem Grundriß (Abb. 3) hervorgeht, so eingerichtet, daß die Käufer sich erst in einem durch Geländer abgegrenzten Zugangsweg anstellen müssen und dann durch ein nur nach einer Richtung bewegliches Drehkreuz an den Verkaufstisch gelangen können. Dadurch wird einem übermäßigen Andrang zu den Verkaufstischen, an denen sich 4 Verkaufsstellen befinden, vorgebeugt. Der Abgang erfolgt ebenfalls durch ein Drehkreuz und führt an der Kasse vorbei. Jeder Kunde erhält beim Eintritt einen Zettel, auf dem die einzelnen Fleischsorten aufgedruckt sind, und kann sich dann die Verkaufsstelle selbst wählen. Die Eintragungen über die Käufe werden von den Beamten an den einzelnen Verkaufsstellen gemacht, die Einziehung des Betrages erfolgt auf Grund der Eintragung von dem Kassenbeamten, der sich einer Kontrollkasse bedient. Dadurch ist eine sichere Kontrolle über die Verkäufe gewährleistet. Das Verwiegen der Fleischportionen erfolgt auf sog. Schnellwaagen mit Anzeigevorrichtung (Espera-Waagen). Hinter dem Verkaufstisch, der mit einer schwarzen Marmorplatte abgedeckt ist, sind die einzelnen Hackklötze und ausreichende Aufhängevorrichtungen für das Fleisch, sowie eine große Fleischwaage mit Kartendruck angeordnet. An jedem Verkaufsstand ist eine besondere Tafel angebracht, auf der die zum Verkauf gelangende Fleischsorte, deren Beanstandungsgrund und Preis angegeben sind.

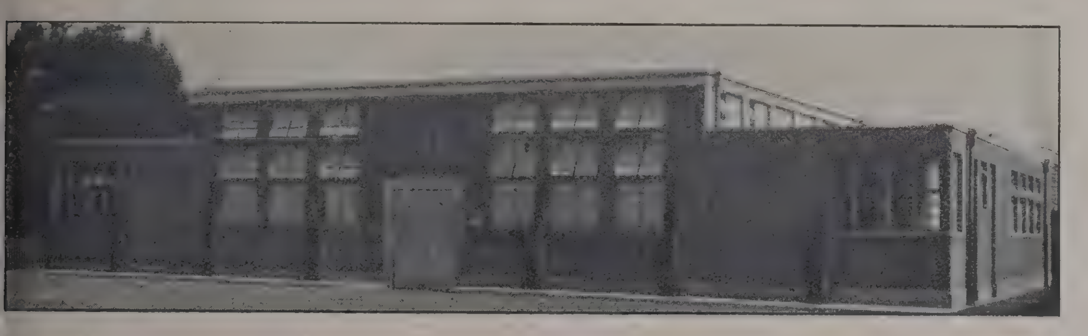


Abb. 1. Außenansicht, Schlachthofseite (nach einer Aufnahme der Firma H. Collischonn-Frankfurt a. M.).

Die Wände des Raumes sind bis auf 2 m mit gelb getönten Spaltklinkern verkleidet, ebenso die

seitlichen Wände des Verkaufstisches. Auch der Fußboden ist aus gleichem Material hergestellt. Durch die Anordnung der Fenster auf jeder Seite des Raumes ist für eine ausreichende Beleuchtung gesorgt. Ueber dem Zugang vom Schlachthof her ist eine elektrische Uhr angebracht. Kaltes und warmes Wasser steht zur Reinigung zur Verfügung, außerdem ist der Raum auch heizbar.

Auf der Westseite ist ein mit Oberlichtbeleuchtung (dreifache Verglasung) versehener Vorkühlraum und Kühlraum (65 qm) angeordnet, der mit einem Fassungsvermögen von etwa 240 Rindervierteln oder Hälften Schweinen oder Kleinvieh hinreichend Platz bietet, um alles für die Freibank bestimmte Fleisch dort unterzubringen. Vor allem werden dort auch die finnigen Tiere gekühlt. Da in dem verhältnismäßig kleinen Kühlraum eine genaue Regelung der Temperatur und Feuchtigkeit möglich ist, lassen sich alle früher hier bei 21 tägiger Kühlung von Finnenfleisch eingetretenen Nachteile, wie Schimmelbildung, Schmierigwerden, zu starkes Austrocknen, vermeiden, sodaß das Fleisch auch nach 21 Tagen in tadellosem Zustand die Anlage verläßt. Der Kühlraum wird durch einen besonderen, elektrisch betriebenen Kompressor mit Trockenkühler gekühlt. Der elektrische Strom hierzu wird von der Maschinenzentrale geliefert, die mit einer Fernthermometeranlage verbunden ist.



Abb. 2. Verkaufsraum (nach einer Aufnahme der Firma H. Collischonn-Frankfurt a. M.).

Die Wände des Vorkühlers und Kühlraumes sind ganz mit weißglasierten Platten bekleidet, der Fußboden ist aus Klinkern hergestellt. Der auf der Ostseite des Verkaufsraumes eingeordnete Sterilisierraum (52 qm) besitzt zwei Fleischdämpfer nach Hoennicke mit einem Fassungsvermögen von je 300 kg Fleisch und noch Platz für die Aufstellung eines dritten Apparates. Aufhängevorrichtungen für Fleisch und ein Hackklotz lassen dort die Zerteilung des zum Dämpfen bestimmten Fleisches vornehmen, auch ist eine elektrisch betriebene Knochensäge hier eingebaut. Die Räume für das Personal sind mit in Asphalt verlegtem Eichenholzparkett, Waschvorrichtungen und Dampfheizung versehen.

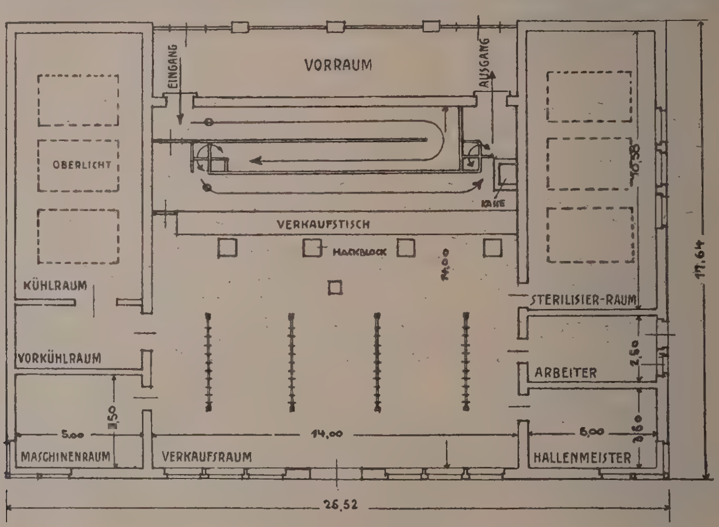


Abb. 3. Grundriß.

Die Anlage, die nunmehr bereits 1 Jahr in Betrieb ist, hat sich **durchaus bewährt.**

Was ist Aufbereitung der Eingeweide?

Von
Obertierarzt Dr. **Crohn**, Lübeck.

Nach Absatz 3 der Grundsätze für die Errichtung und den Betrieb von Seegrenzschlachthöfen für ausländisches Schlachtvieh müssen die Seegrenzschlachthäuser mit Einrichtungen zur Aufbereitung der Eingeweide versehen sein.

Da der Begriff „Aufbereitung der Eingeweide“ nicht eindeutig ist, vielmehr eine Auslegung nach verschiedenen Richtungen hin zuläßt, soll in folgenden Ausführungen eine Untersuchung über die Bedeutung angestellt werden.

In dem Ausdruck sind die beiden Begriffe Eingeweide und Aufbereitung enthalten. Was sind zunächst Eingeweide?

Eingeweide, neuhochdeutsch ingeweide, geweide, bedeutet ursprünglich das Eingenommene — Speise oder Futter. Somit bezeichnet das Wort eigentlich die Ansammlung von Speisen und Futter im Innern des Körpers. [1])

Da die Gedärme selbst stets in einem Atemzuge mit dem Eingenommenen genannt wurden, ging der Name auch darauf über. Unter Eingeweide verstand man also besonders die Organe, die das Eingenommene beherbergen, also Magen und Darm.

Weiter wurde der Begriff „Eingeweide“ auf alle Organe im Innern des Körpers übertragen, also außer auf den Magen und Darm auch auf Gehirn, Rückenmark, Zunge, Lunge, Herz, Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, Nieren, Nebennieren und sonstige endokrine Drüsen, besonders die Thymusdrüse, Geschlechtsorgane, die im Innern des Körpers ihren Sitz haben. Die aus diesen inneren Organen hergestellten Würste bezeichnet man als Eingeweidewürste, so Leberwurst, Brägenwurst usw.

Unentschieden und fraglich bleibt es, ob auch die Geschlechtsteile, die nicht im Innern des Körpers sitzen, zu den Eingeweiden zu rechnen sind. In der Kriegszeit wurde für Eingeweide der Ausdruck „Innereien“ eingeführt. Die Innereienhändler befassen sich auch mit dem An- und Verkauf von Eutern. Es scheint also, daß der Begriff Innerei oder Eingeweide in jüngster Zeit noch weiter ausgedehnt worden ist und daß darunter heute auch Organe, wie Euter und Hoden, verstanden werden, die außerhalb der Körperhöhlen ihren Sitz haben.

Von den Gewerbetreibenden werden häufig die Innereien identifiziert mit dem „Abfall“, worunter man außer den Eingeweiden noch Kopf und Beine vom Karpal- und Tarsalgelenk abwärts rechnet. Gehen die sprachliche Entwickelung und die Uebertragung der Begriffe weiter, so wird man schließlich auch diese Teile zu den Eingeweiden zählen.

Was ist Aufbereitung der Eingeweide?

Von den erwähnten Organen bedürfen alle mit Ausnahme der des Verdauungskanals kaum einer Behandlung, bis sie ihrer endgültigen Bestimmung — Heranbringung an den Konsumenten im Rohzustand oder zur Wurstbereitung — zugeführt werden. Es genügt eine Behandlung, die sie vor Zersetzung schützt. Dazu dienen vor allem Aufbewahrung im Kühlraum oder zweckdienliche Konservierung.

Anders verhält es sich mit den Organen des Verdauungskanals, besonders des Magens und des Darmes. Um sie versandfähig zu machen, bedürfen sie einer baldigen Behandlung, wenn sie nicht dem Verderben preisgegeben werden sollen. Die Hauptgefahr, die die Güte der Gedärme bedroht, ist die Fäulnis, die ihren Ausgang nimmt vom Darminhalt. Infolgedessen besteht die erste, vorläufige Behandlung in der Entfernung des Magen- und Darminhaltes. Dazu dienen das Kehren und Schleimen der Gedärme, Arbeiten, die gewöhnlich am Ort der Schlachtung, auf dem Schlachthof, ausgeführt werden.

In den letzten Jahren hat sich aber auch ein Verfahren eingebürgert, den ungekehrten Darm, nachdem der Inhalt mit der Hand herausgedrückt ist, in Räumen zu verarbeiten, die außerhalb des Schlachthofs, oft auch in einer anderen Stadt gelegen sind. Bei den eigentümlichen Arbeitsverhältnissen in neuester Zeit hat es sich gelohnt, den unbearbeiteten Darm dorthin zu verschicken, wo infolge günstigerer Arbeitsverhältnisse die Bearbeitung und endgültige Zubereitung in handelsfähige Ware gewinnbringend sind.

Darüber besteht wohl kein Zweifel, daß die letzte Tätigkeit, die endgültige Zubereitung — Salzen, Trocknen, Bearbeitung zu tech-

---

[1]) Die alte indogermanische Wurzel wai, die dem Worte weide zu Grunde liegt, bedeutet: streben nach, trachten. Bei den primitiven Urvölkern gehörte zu den Dingen, auf leren Besitz der Wille gerichtet war, besonders die Nahrung, laher die Bedeutung von weide. Die Erwerbung der Nahrung geschah ursprünglich durch Jagen oder Fischfang. Des Menschen Gang nach lebendiger Beute, sei es Fisch, Vogel oder Vierfüßler, also Fischerei, Vogelstellerei, hohe und niedere Jagd, bedeutet weide. Daher heißt der Jäger „Weidmann“, sein Tun „Weidwerk“. Der Fischerkahn soll in Südwestdeutschland, z. B. am Bodensee, „Weidling“ genannt werden. Von den Jägern wurden die Speisen oder Speisereste, die sich in den Gedärmen erlegter und aufgebrochener Tiere befand, Weide genannt. Die ältere Jägersprache nennt len After des Wildes „Weideloch“ oder „Weidegat“-gasse, l. h. also Oeffnung, durch die die Speisereste ausgeschieden werden.

Man betrachtet auch, da das Latein aus dem Indogermanischen hervorgegangen ist, den lateinischen Stamm *ve* ıls verwandt. Dazu venaticus = zur Jagd gehörig, venatus = Jagd, venatio = Jagdpartie, venator = Jäger, venatrix = Jägerin, venor = jagen.

Von dem Zeitwort weiden ist auch zur Bezeichnung veidmännischer Eigenschaften das Adjectivum „weidlich“ bgeleitet. Wir gebrauchen es, um jägermäßiges Tun damit u bezeichnen. Schon früh ist es übertragen zur Bezeichnung örperlicher Kraft und Stattlichkeit: „Ein weidlicher Mann“. Die Verallgemeinerung führte zu der Anwendung auf tüchtiges, räftiges, auch derbes Tun. So soll sich schon der alte ächsische Köhler gerühmt haben, er habe den Ritter Kunz on Kauffungen, den Prinzenräuber, weidlich getrillert. Und ogar kann man sich weidlich freuen, jemanden weidlich uslachen und weidlich schimpfen, was ich den Leser nach iesen längeren sprachlichen Ausführungen zu unterlassen itte.

nischen Zwecken — nicht zu der Aufbereitung zu rechnen ist. Es können darunter nur das Kehren und Schleimen verstanden werden, Arbeiten, durch die der Inhalt und die Schleimhaut der Gedärme entfernt werden.

Daß die Bestimmungen unter Aufbereitung nur diese vorläufige Behandlung begriffen sehen wollen, wird erhärtet durch den Absatz 7 der Bestimmungen, wonach Dünger und Kehricht, sowie Futterreste, Heu und Stroh nur nach polizeilich zu überwachender Desinfektion aus dem Seegrenzschlachthofe entfernt werden dürfen.

Ich fasse zusammen:

Unter Aufbereitung der Eingeweide kann man nur das Kehren und Schleimen der Gedärme verstehen. Diese Arbeiten sind künftig im Seegrenzschlachthof auszuführen.

Zur Frage der Gewinnung organotherapeutischer Epithelkörperchenpräparate.

(Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. F. Schönberg in dieser Zeitschrift.)

Von

Priv.-Doz. Dr. med. et med. vet. **H. J. Arndt,**
Marburg/Lahn, z. Zt. Moskau.

In seiner Arbeit „Ueber die Gewinnung der Epithelkörperchen von Schlachttieren für die Organtherapie" in Jg. 39, H. 3 der Zschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (1928) hat Schönberg in dankenswerter Weise neuerdings wieder die Aufmerksamkeit auf die im Titel gekennzeichnete Frage gelenkt. An der ganzen Epithelkörperchenfrage durch eine Reihe früherer einschlägiger, in der normal- und pathologisch-anatomischen Fachliteratur veröffentlichter Arbeiten [1]) persönlich lebhaft interessiert, in denen ich besonders gerade die vergleichend-anatomische Seite berücksichtigt und (1926) auch zur Frage der Gewinnung von Epithelkörperchenpräparaten ausdrücklich und vornehmlich Stellung genommen habe — Arbeiten, die allerdings Schönberg völlig entgangen zu sein scheinen —, glaube ich, ein Recht zu folgenden Bemerkungen zu haben, die überdies die Schönbergschen Angaben vielleicht in einigen Punkten ergänzen können.

1. Zur Frage der *Tierart*: Wenn Schönberg das Pferd als sehr geeignet, das Rind als wenig geeignet, das Schwein als gänzlich ungeeignet bezeichnet, so ist ihm zunächst durchaus zuzustimmen. Ganz ähnliches habe ich eingehend schon früher (1926, l. c.) ausgeführt. Was das Schwein betrifft, so konnte ich bei dieser Gelegenheit ferner noch besonders darauf hinweisen, daß bei Zerlegung der Halsorgane in lückenlose Serienschnitte, die allerdings nur bei neugeborenen Schweinen und älteren Schweinefeten durchgeführt werden konnten, sich nur 2 Epithelkörperchen (Ek.) auffinden ließen, und zwar an sehr versteckter Stelle, nämlich im Gewebe der kranialen Thymushörner eingeschlossen („intrathymische Ek.", entwicklungsgeschichtlich als „Ek. 3", Ek. der 3. Schlundtasche aufzufassen). Als besonders geeigneten tierischen Ek.-Lieferanten zu organotherapeutischen, gegebenenfalls auch zu Transplantationszwecken möchte ich hier von den Haustieren ferner aber noch des Hundes gedenken (obschon dieser freilich als „Schlachttier" — auf welche sich die Arbeit Schönbergs ja bezieht — nur in recht beschränktem Maße in Frage kommt); auch hier ist die Auffindung der (äußeren) Ek. in der Regel verhältnismäßig einfach, und es erscheinen die anatomischen Verhältnisse einigermaßen konstant.

2. Zur Frage der *„fettigen Entartung"* in Schönbergs Sinne (bezieht sich auf die Fettgewebsdurchwachsung!): Daß man bestrebt sein wird, bei der Darstellung von Ek.-Präparaten von möglichst reinem Ek.-Gewebe auszugehen, liegt auf der Hand. Insofern verdienen die Einwände Schönbergs gegen die Verwendung „fettig umgewandelter" Ek. (und damit gegen die Verwendung der Ek. älterer Tiere überhaupt) gewiß Beachtung. Indessen ist auf folgendes hinzuweisen: Die mit dem Lebensalter zunehmende und vom Ernährungszustand abhängige Durchwachsung der Ek. mit Fettzellen stellt, wie die vergleichend-histologischen Untersuchungen lehren, sozusagen einen fast „physiologischen" Vorgang dar. Wenn Schönberg darin schlechthin eine „degenerative Erscheinung" sieht, so kann ich dem nicht beipflichten. Wohl mag, wenn die „Lipomatosis" oder „Obesitas" der Ek. — so wäre ja der Vorgang in ausgesprochenen Fällen wohl am besten zu bezeichnen — auf Kosten des Drüsenparenchyms erfolgt, das eine Verminderung an ausnutzbarer Menge von Ek.-Gewebe bedingen. Aber das übrig gebliebene Drüsenparenchym erscheint deswegen durchaus noch nicht unterwertig, soweit aus histologischen Bildern solche Schlüsse überhaupt gezogen werden können. Dazu kommt aber ferner besonders, daß garnicht so selten die interstitielle Verfettung zu gar keiner Parenchymreduktion führt: Wie ich in einer früheren Arbeit (1924, l. c.) eingehend erörtert habe, ist dann vielmehr das Fettgewebe eigentlich nur „hinzugekommen"; schon makroskopisch erscheinen die Drüsen dann größer. Es handelt sich also da nur um eine „lipomatöse Pseudohyperthrophie". Und grade auch die Ek. amerikanischer Herkunft, die Schönberg vorgelegen haben und auf deren m. o. w. großen Fettgehalt er hinweist, sind offenbar vergrößert gewesen! Kurz, ich möchte, wenn schon ich gerne in Uebereinstimmung mit Schönberg grundsätzlich den Ek. jugendlicher Tiere (auch

[1]) a) Anat. Anz. Bd. 56, 1922. — b) Zschr. f. d. ges. Anat. Abt. I, Bd. 68, 1923. — c) Virchows Arch. f. path. Anat., Bd. 247, 1923. — d) Zieglers Beitr. z. path. Anat. Bd. 72, 1924. — e) Zschr. f. d. ges. Anat. Abt. I, Bd. 81, 1926.

aus anderen Gründen) den Vorzug gebe, mit der Ablehnung von Ek. mit interstitieller Fettgewebsentwicklung oder damit der Ek. älterer Tiere doch nicht soweit gehen wie Schönberg. (Praktisch genommen, ist ja auch klar, daß, wenn man das Pferd als besonders geeignetes Liefertier bezeichnet, man hier doch in erster Linie auf ältere Tiere angewiesen sein wird und ferner wiederum der durch den Fettgewebsgehalt der Ek. gegebenenfalls bedingte Farbunterschied gegenüber der Schilddrüse oder akzessorischen Schilddrüschen grade die makroskopische Auffindbarkeit der Ek. erleichtert.)

3. Zur Frage der *„vakuoligen Entartung“* im Sinne Schönbergs: Auch hier liegen die Verhältnisse meines Erachtens ähnlich wie bei der Fettgewebsdurchwachsung. Das Auftreten von Bläschen oder follikelartigen Partien, gegebenenfalls mit kolloidartigem Inhalt — und darum handelt es sich doch offenbar bei dem, was Schönberg beschreibt —, ist ja doch in den Ek. etwas recht häufiges, kommt allerdings in der Regel nur in den Ek. von Erwachsenen (Mensch wie Tier) vor. (Da hier Bilder entstehen, wie sie mit den histologischen Verhältnissen der Schilddrüse oft weitgehende Uebereinstimmung zeigen, hat sich darüber eine große Diskussion entwickelt — Frage der Gegenseitigkeitsbeziehungen von Schilddrüse und Ek., worauf wir hier nicht weiter eingehen können; vgl. namentlich die Arbeiten der englischen Autoren Vinzent, Jolly, Thompson usw.) Ich glaube nicht, daß man in dieser Erscheinung (etwas anderes mag es noch sein, wenn wirklich große zystische Veränderungen vorliegen) zunächst mehr sehen kann, als den (wahrscheinlichen) Ausdruck dafür, daß die Resorption des Sekretes verlangsamt ist. Aber hier mit Schönberg von einer „degenerativen“ Alterserscheinung zu sprechen, erscheint mir nicht als berechtigt.

Grundsätzlich ist, diese beiden Fragen abschließend, noch zu bemerken, daß überhaupt aus dem mikroskopisch festgestellten Auftreten von Fettzellen oder (kolloidführenden) Vakuolen auf die Unwirksamkeit oder „Wertlosigkeit für die Therapie“ nicht geschlossen werden darf. Nur die tierexperimentelle oder klinische Prüfung würde hier doch eine zuverlässige Aussage gestatten.

4. Die Forderung Schönbergs nach *tierärztlicher Kontrolle* bei der Herstellung organotherapeutischer Präparate kann nur auf das nachdrücklichste unterstrichen werden. Ja, ich möchte sogar darin noch weiter gehen und, was speziell die Ek. betrifft, die Gewinnung des Ausgangsmaterials durch Laien überhaupt und in jedem Falle für bedenklich halten, d. h. beispielsweise auch beim Pferde wo, wie Schönberg sagt, es „schon der Laie deutlich vom Schilddrüsengewebe unterscheiden kann“). Zur sicheren Auffindung der Ek. gehört auch bei den Tieren, bei denen sie leicht zu finden sind, stets eine Art anatomischer Präparation. Zum mindesten müßten damit betraute Laien diesbezüglich eigens genau angelernt und immer wieder und sorgfältig tierärztlich überwacht werden. Im übrigen wäre natürlich die ideale Forderung, um die Echtheit des Ausgangsmaterials wirklich zu garantieren, in jedem Falle die histologische Kontrolluntersuchung eines kleinen Probestückchens und damit die Sicherstellung als Ek.-Gewebe. (Mir sind persönlich Fälle bekannt, allerdings nur vereinzelte und ganz besondere, in denen diese Kontrolluntersuchung bei jedem zur Substitutionstherapie verwandten Ek. durchgeführt wurde.) Für die Gewinnung von Ek.-Präparaten im Großbetrieb ist das natürlich undurchführbar. Wohl aber sollte die wenigstens stichprobenweise ausgeführte histologische Untersuchung im Rahmen der tierärztlichen Ueberwachung überall da eine Selbstverständlichkeit sein und zur „guten Sitte“ gehören, wo der Anspruch erhoben wird, ein brauchbares Epithelkörperchenpräparat zu liefern.

Ueber die Lage der Epithelkörperchen beim Rinde und ihre Verwendbarkeit für die Organtherapie.

Von

Stadttierarzt Dr. **J. Zettler,** Freiburg i. B.

In Heft 3 dieser Zeitschrift vom 1. November 1928 veröffentlichte F. Schönberg eine Originalabhandlung „Ueber die Gewinnung der Epithelkörperchen von Schlachttieren für die Organtherapie“. Er kommt darin u. a. zu dem Schluß, daß von unseren Schlachttieren eigentlich nur das Schaf als Spender von Epithelkörperchen in größerem Maßstabe benutzt, hingegen das Rind nur in Notfällen dazu herangezogen werden sollte, und begründet dies damit, daß es großer Spezialkenntnis und bei sorgfältigster Präparation vieler Zeit bedürfe, um größere Mengen dieser vielbegehrten Drüsen vom Rinde zu gewinnen. Ich kann dem nach meinen Erfahrungen, die ich beim Sammeln von Epithelkörperchen gerade des Rindes gemacht habe, nicht zustimmen.

In den ersten 3 Jahren meiner Tätigkeit am hiesigen Schlachthof wurde ich hin und wieder von Chirurgen und Frauenärzten um Lieferung von Epithelkörperchen für Transplantationen zum Zwecke der Behandlung von Tetania parathyreopriva und Tetania gravidarum gebeten. Da sie, wie auch Schönberg angibt, beim Pferde verhältnismäßig leicht zu finden sind, nahm ich sie stets von Schlachtpferden; da aber hier nur wenig Pferde, diese auch sehr unregelmäßig geschlachtet werden, suchte ich auch bei Rindern nach den Epithel-

körperchen und zwar an und in unmittelbarer Nähe der Schilddrüse. Der Erfolg war insofern kläglich, als ich sehr oft trotz längerem Suchen keine fand, oder aber die gefundenen vermeintlichen Epithelkörperchen sich bei mikroskopischer Prüfung als abgesprengtes Schilddrüsengewebe entpuppten. Die wenigen echten waren auch sehr klein und erreichten etwa die Größe einer kleinen Linse. Auch beim Schafe habe ich einige Male ergebnislos danach gesucht und es dann aufgegeben. Auf die Angaben Schönbergs in der besagten Abhandlung hin habe ich sie nun auch bei dieser Tiergattung an der beschriebenen Stelle leicht gefunden als etwa klein-wickenkorngroße, himbeerfarbene ovale Gebilde.

Vergangenen Sommer trat Dr. Bischoff, Assistent an der hiesigen Universitäts-Kinderklinik, mit der Bitte an mich heran, ihm laufend möglichst größere Mengen Epithelkörperchen zu besorgen, die er für eine Reihe von Versuchen mit dem wirksamen Organextrakt benötigte. Für diesen Zweck kamen Pferdeepithelkörperchen wegen des geringen und unregelmäßig anfallenden Materials nicht in Frage; auch die Schafschlachtungen hätten dazu bei weitem nicht ausgereicht, abgesehen davon, daß ich sie damals bei dieser Tiergattung noch nicht kannte. Nach öfterem und längeren Suchen fand ich sie dann auch beim Rinde, aber an einer ganz anderen Stelle, als ich sie früher vermutet hatte, und zwar zuerst bei gering genährten Kühen, ziemlich weit ab von der Schilddrüse und ohne Zusammenhang mit dieser, unmittelbar an der Carotis communis gelegen. Ich habe seither die Epithelkörperchen von rund 1500 Rindern gewonnen und sie fast immer etwa 4—6 cm vor (aboral) der Teilungsstelle der Carotis communis gefunden und zwar medionuchal derselben, nur sehr selten an der Teilungsstelle selbst. Bei älteren und mageren Tieren fallen sie leichter auf als bei jüngeren und gut genährten. Denn bei ersteren liegen sie frei im lockeren Bindegewebe, wo sie sich durch ihre graubraune Farbe abheben, während sie bei letzteren oft in Fettgewebe oder Teilen der Gl. submaxillaris oder dem oralen Teil der Thymus eingebettet (letzteres namentlich bei jungen Tieren) und so mehr oder weniger verborgen sind.

Anatomisches. Die Größe der Epithelkörperchen schwankt etwa zwischen der einer kleinen Erbse bis einer kleinen Bohne und zwar so, daß sie in der Regel bei jüngeren Tieren kleiner, bei älteren größer sind. Auch scheint es, daß sie bei einzelnen Rassen verschieden groß sind. Bei etwa gleicher Schwere und gleichem Alter der Tiere sind die Epithelkörperchen von Kühen im allgemeinen größer als diejenigen von Ochsen. Dies hängt ja wohl mit dem größeren Kalkstoffwechel — Trächtigkeit, Milchleistung! — bei den Kühen zusammen. Oft ist das der einen Seite wesentlich größer als das der andern. Nicht gar selten habe ich sie mit Zysten behaftet und die Bläschen mit einer wasserklaren und wasserdünnen Flüssigkeit gefüllt gefunden. Manchmal geht dabei die Entartung so weit, daß das ganze Organ in ein oder mehrere Bläschen umgewandelt ist, welche makroskopisch keinerlei Drüsengewebe mehr erkennen lassen. Die Zysten erreichen einen Durchmesser von 3—4 cm. Diese Veränderung ist nicht an das höhere Alter der Tiere gebunden, vielmehr tritt sie auch bei jungen, 1—2 jährigen, auf. Das durchschnittliche Gewicht eines Epithelkörperchens (aus 100 Stück von jungen und alten, schwereren und leichteren Tieren ermittelt) beträgt nach Entfernung der anhaftenden anderen Gewebeteile 0,26 g; das größte wog 0,5 g.

Die Form der Drüse ist beim Rinde etwa rundlich bis länglich walzen- oder flach-herzähnlich.

Die Farbe schwankt von graugelb zu braungrau bis fleischfarben oder rotbraun.

Eine Verwechslung mit kleinen in der Nähe liegenden Lymphdrüsen ist bei äußerer Betrachtung möglich, beim Einschneiden jedoch kann man sie leicht von jenen unterscheiden. Während nämlich die Schnittfläche der Lymphdrüsen glatt, feucht-spiegelnd und homogen erscheint, bietet sich die des Epithelkörperchens als eine durch helleres Netzwerk (Bindegewebe, Blutgefäße) in dunklere, meist graugelbe bis braune Stellen (Drüsengewebe) gefelderte Fläche dar.

Technik der Gewinnung. Zwecks Gewinnung der Drüsen lege ich den abgeschnittenen Kopf wie zum Anschneiden der Kaumuskeln auf die Hörner oder Stirn und Nasenrücken, ziehe den Kehlkopf nach vorn und suche beiderseits den Carotisstumpf auf, der ebenfalls auf- und oralwärts gezogen wird, präpariere mit einigen Schnitten die Carotis frei und finde dann die Epithelkörperchen unschwer an der bezeichneten Stelle. Ist der Kopf zu kurz abgeschnitten, so daß die Carotiden kurz vor ihrer Verzweigung getroffen sind, so muß man die Drüsen am Halse suchen, wo sie aber wegen der meist vorhandenen Verunreinigung mit Blut und Mageninhalt schwieriger aufzufinden sind. Bei geschächteten Tieren werden Hals und Carotiden durch den Schächtschnitt so weit hinten abgetrennt, daß die Epithelkörperchen immer am Kopfe verbleiben.

Um sicher zu sein, daß ich auch wirklich echte Epithelkörperchen hatte, wurden wiederholt, sowohl im pathologischen Institut der Universität als auch in der Frauenklinik, Schnitte gefertigt und nach Färbung dort und auch von mir untersucht und als Epithelkörperchengewebe festgestellt.

Die Angaben Schönbergs, daß bei älteren Pferden und den aus Amerika eingeführten Epithelkörperchen vom Rinde das Bindegewebe das eigentliche Drüsengewebe mehr oder weniger verdränge, traf auch hier zum Teil zu, jedoch war diese Umwandlung eigentlich nur bei 10 und mehr Jahre alten Kühen so weit vorgeschritten, wie es Abb. 1 und 4 der Schönbergschen Arbeit zeigen. Auch die dort beschriebenen Vakuolen, die sich nach der Färbung mit Hämatoxylin-Eosin und Giemsa mit einer homogenen bläulichen Masse aus

gefüllt zeigten, fanden wir in den Epithelkörperchen alter Tiere. Da aber die Drüsen in toto bei diesen Tieren auch viel größer sind wie bei jüngeren, dürften sie immer noch genug leistungsfähiges Gewebe enthalten, um wirksam zu sein. Gleichwohl wird man zur Transplantation nur Epithelkörperchen von jüngeren Tieren, vielleicht bis zu 4—6 Jahren, wählen. Für die Herstellung von Extrakten, wie sie z. B. Dr. Bischoff zu seinen oben erwähnten Versuchen fertigt und benützt, wurden sie von Tieren jeden Alters gemischt verwendet.

Bei den Versuchen Bischoffs hat sich das daraus gewonnene Hormon als außerordentlich wirksam erwiesen. Er konnte z. B. bei Hunden mit einer einzigen Injektion den Kalziumgehalt des Blutes um fast das Doppelte, nämlich von 9,7 auf 18,6 mg je 100 ccm Blut, mit einer nach 2 Tagen vorgenommenen zweiten Injektion sogar auf 23,8 mg erhöhen, während er mit amerikanischem, auf dieselbe Weise bereitetem Extrakt nie diese hohen Werte erhielt. Damit ist ja auch gleichzeitig jeder Zweifel darüber beseitigt — abgesehen von der mikroskopischen Prüfung —, daß die verwendeten Drüsen etwas anderes als Epithelkörperchen gewesen sein könnten. (Ueber die Versuche selbst wird später berichtet werden.)

Es liegt also keine Veranlassung vor, bei der Gewinnung von Material für die Organtherapie das Rind auszuschließen und nur das Schaf dafür heranzuziehen. Im Gegenteil; denn einmal sind diese Drüsen beim Rind mindestens ebenso leicht und mit fast weniger Zeitaufwand zu gewinnen (gleichzeitig mit der Finnenuntersuchung) wie beim Schaf, und zudem um das Vielfache größer; weiter würden aber die Schafschlachtungen, wenigstens hier, den Materialbedarf, wie er augenblicklich besteht, nicht decken. Es müßte nur sein, daß diese Organe beim Schaf weit mehr Hormone lieferten als beim Rind, was jedoch nicht wahrscheinlich ist. Es ist übrigens aus verschiedenen Gründen kaum anzunehmen, daß diese Inkretdrüsen so große Bedeutung für die Organtherapie erlangen werden, wie etwa die Hypophyse. Zur Zeit sind sie wohl von manchen Instituten für die physiologische Forschung viel begehrt und werden es bis zur vollständigen Klarstellung ihrer Aufgabe im Körper sowie der chemischen Formel ihres Inkretes noch lange bleiben. Aber selbst wenn nun das Epithelkörperchenextrakt auch ausgedehnte therapeutische Verwendung finden sollte, so wären wir wohl in der Lage, unseren Bedarf zu decken, wenn wir in erster Linie die Epithelkörperchen des Rindes dafür nutzbar machten. Heute wird nach Angabe meines Gewährsmannes die größte Menge des sehr teuren Extraktes — eine Ampulle, die etwa die wirksamen Bestandteile von 2—3 kleiner Rinderepithelkörperchen enthält, kostet mehrere Mark — aus Amerika eingeführt.

Nebenbei bemerkt, wären Untersuchungen über die Wirksamkeit der Extrakte aus Epithelkörperchen der verschiedenen Schlachttierarten sehr interessant und wünschenswert. Auch wäre wohl zu prüfen, ob nicht ein Unterschied besteht zwischen der Aufgabe, welche die inneren und äußeren Epithelkörperchen im tierischen Körperhaushalt zu erfüllen haben. Ihr gleicher histologischer Aufbau macht es nicht wahrscheinlich, schließt es aber auch nicht aus.

Zum Schlusse sei noch auf die so sehr abweichenden Angaben über die Lage der inneren, besonders aber der äußeren Epithelkörperchen beim Rinde hingewiesen. Nach Ellenberger-Baum (Handb. d. vergl. Anatomie der Haustiere, 16. Aufl., 1926) „liegt beim Rinde das äußere Epithelkörperchen in unmittelbarer Nähe der Schilddrüse an deren ventralem Rand oder medialer Fläche“, also an etwa derselben Stelle, wie sie auch Schönberg beschreibt. Nach denselben Autoren liegt „das kleinere, innere Epithelkörperchen des Rindes an der der Luftröhre zugekehrten medialen Seite des betr. Schilddrüsenseitenlappens, nahe dem dorsalen Rand, und zwar mehr oder weniger in das Schilddrüsenparenchym eingebettet, häufig auch ganz frei“. Demnach würde also sowohl das innere als auch das äußere Epithelkörperchen in oder an der Schilddrüse unmittelbar liegen. Nach Sülzen und Rossi (s. Ellenberger-Baum) liegt das äußere Epithelkörperchen beim Kalbe am oralen Teil des Thymus, der der Glandula submaxillaris anliegt. Nach Schönberg wurde es nur ausnahmsweise an der Teilungsstelle der Arteria carotis communis gefunden, während ich es regelmäßig entweder noch weiter (4—6 cm) aboral von der Teilungsstelle und selten an dieser selbst finde.

Ich halte mich deshalb zu der Annahme für berechtigt, *daß es sich bei den an und in der Schilddrüse gefundenen Epithelkörperchen des Rindes eben immer um die kleineren, inneren handelt, während die äußeren, viel größeren stets ohne Zusammenhang mit der Schilddrüse und von dieser entfernt an der A. carotis communis aboral von deren Teilungswinkel und selten an diesem selbst zu suchen sind.*

Drei seltene Fälle von Mißbildungen bei Schlachttieren.

Von

Dr. **Feuereißen** in Plauen.

(Mit 4 Abbildungen).

Jeder Schlachthoftierarzt weiß, daß die Fleischbeschau, besonders die an großen Schlachthöfen mit ihren Massenschlachtungen, eine ständig fließende Quelle pathologisch-anatomischer Erkenntnis bietet. Manches wissenschaftliche Institut würde sich glücklich

preisen, eine derartige Fülle von Material zur Verfügung zu haben, wie sie ein Großschlachthof liefert. Leider verschwindet noch immer manches schöne Präparat im Konfiskatenbehälter oder fristet günstigenfalls in einer Ecke des Sammlungsschrankes — nicht immer sachgemäß konserviert — sein Dasein. Das ist außerordentlich bedauerlich. Wenn nicht die Einsendung solcher Präparate an die wissenschaftlichen Institute unserer Hochschulen vorgezogen wird, so sollte der glückliche Finder es sich der Mühe nicht verdrießen lassen, den seltenen Befund wenigstens kurz zu beschreiben, geeignetenfalls ein Lichtbild oder eine Zeichnung beizufügen und seinen kleinen Aufsatz an eine unserer Fachzeitschriften einzusenden. Auf diese Weise ist Jeder in der Lage, sein Scherflein zur Mehrung wissenschaftlicher Erkenntnis beizutragen und u. U. wertvolle Beiträge zur Kasuistik zu liefern. An der Fülle der humanmedizinischen Literatur gemessen, sind wir nicht so reich, um auch auf den kleinsten Beitrag verzichten zu dürfen.

Die Mißbildungen mit ihren seltsamen Befunden sind ein besonders dankbarer und interessanter Gegenstand, und da bei ihnen fast jeder Fall anders ist, lohnt sich eine kurze Beschreibung oder noch besser eine Abbildung immer.

Drei nicht gewöhnliche Mißbildungen wurden in letzter Zeit kurzhintereinander im hiesigen Schlachthof bei der Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau gefunden und sollen nachstehend kurz beschrieben werden.

Fall 1. Monobrachie (Monomelia anterior) bei einem Kalbe (Abb. 1). Ein ähnlicher Fall, wie ihn Kitt auf Seite 91 des 1. Bandes seines Lehrbuches der pathologischen Anatomie der Haustiere (Stuttgart 1921) beim Hunde abbildet, wurde hier bei einem ungefähr 14 Tage alten, männlichen, gelbscheckigen Kalbe Simmentaler Kreuzung ermittelt. Das Tier war mäßig entwickelt und hatte ein Lebendgewicht von 43 kg. Die rechte Vordergliedmaße fehlte vom Schultergelenk an vollständig. Das Kalb zeigte völlig ungestörtes Allgemeinbefinden, lag aber sehr viel, weil ihm das Laufen naturgemäß unbequem war. Aufgetrieben, stand es verhältnismäßig sicher auf seinen drei Beinen und bewegte sich auch ziemlich gewandt fort, indem es das Vorderbein vorwärts setzte und alsdann die beiden Hintergliedmaßen nacheinander nachführte. Zuweilen führte das Tierchen auch Sprünge aus, wie man sie bei Kälbern häufig beobachtet. Hierbei setzte es das Vorderbein vor und zog die Hinterbeine gleichzeitig sprungartig nach. Es sah so aus, wie wenn ein Bergsteiger beim Ueberqueren einer Spalte den Bergstock auf den jenseitigen Rand der Kluft setzt und seine Beine nachschwingt. Beim Vorwärtsschreiten bewegte sich deutlich die Muskulatur der rechten Schulter, so daß es den Eindruck machte, als ob das Tier auch die fehlende Gliedmaße bewegen wollte.

Das wohlausgebildete rechte Schulterblatt mit der Gelenkfläche war deutlich unter der Haut fühlbar. Die fehlende Gliedmaße war im übrigen nicht einmal durch einen Stummel angedeutet, sondern an ihrer Stelle war die Haut nur leicht gewulstet und in der Mitte des Wulstes wie narbig eingezogen, das Haar wirbelartig angeordnet.

Das mazerierte Schulterblatt unterschied sich nur wenig von einem normalen bis auf den



Abb. 1. Monobrachie beim Kalbe.



Abb. 2. Partielle Abrachie bei einem Zickel.

tuber scapulae, der auf der der fossa supraspinata zugekehrten Seite eine doppeltwalnußgroße, wulstartige Verdickung aufwies, die gleich der Gelenkfläche des tuber mit Knorpel überzogen war. Im übrigen machte es den Eindruck, als ob die Schultergliedmaße am Buggelenk abgerissen oder abgedreht worden sei wie das beim Menschen bei Unfällen vorkommt. Eine Andeutung des humerus, etwa ein Knochenfragment oder dergl., fehlte völlig. Die drei übrigen Gliedmaßen waren vollkommen normal gebildet bis auf das etwas verdickte linke Karpalgelenk, das jedoch keine Merkmale einer Entzündung aufwies.

Fall 2. Partielle Abrachie (Amelia anterior) bei einem Zickel (Abb. 2 u. 3). Die Bezeichnung Abrachie trifft streng genommen für das von mir beschriebene Objekt nicht zu. Das betreffende Tier, ein 10 Tage altes, männliches Zickel von grauer Farbe und gutem Nährzustande, machte zwar den Eindruck eines Abrachus, aber nur die linke Vordergliedmaße fehlte völlig,



Abb. 3. Partielle Abrachie bei einem Zickel.

während an Stelle der rechten ein ungefähr 5 cm langes Rudiment saß. Das Tierchen war im übrigen vollständig normal gebildet, und sein Allgemeinbefinden soll ungestört gewesen sein. Ich habe es selbst lebend nicht gesehen. Der Fleischbeschauer, der die seltene Mißbildung ermittelt hat, sagte aus, daß das Zickel hundeartig dagesessen habe mit halbaufgerichtetem Vorderkörper. Er behauptete, daß ihn diese Stellung beinahe an ein Känguruh erinnert habe. In der Tat fanden sich an der ventralen Fläche der Hintermittelfüße und an den Sprunggelenken haarlose Stellen, die offenbar durch das Aufliegen auf den Stallfußböden veranlaßt worden waren. Die Haut an diesen Stellen erschien entzündlich gereizt, vermutlich infolge Einwirkung von Feuchtigkeit (Stalljauche). Das Tier hat vielfache Versuche gemacht, sich vom Platze zu bewegen, jedoch vergebens. Wie diese Versuche ausgeführt wurden, ließ sich leider nicht mehr feststellen.

Das hautartige Rudiment, welches die rechte Vordergliedmaße vertrat, hing lose am im übrigen normalgestalteten Schultergelenk. Das Schulterblatt war gut ausgebildet. Zwei etwa 2 cm lange dünne Knochenstückchen, die durch Bindegewebe in der Längsachse verbunden waren, stellten den Rest der Extremitätenknochen dar. Am distalen Ende des Rudimentes hing ein hornartiges, spitz zulaufendes Gebilde, eine Art verkümmerter Klaue. Die linke Vordergliedmaße fehlte vom Schultergelenk ab völlig. Auch hier war eine gut entwickelte scapula vorhanden. Die Verhältnisse lagen im übrigen genau, wie sie bei Fall 1 beschrieben wurden.

Bei Fall 1 und ebenfalls bei Fall 2, soweit es sich hier um die linke Vordergliedmaße handelt, kommt ätiologisch vermutlich eine totale Abschnürung durch Eihautstränge oder Nabelstrangschlingen in Frage. Wie die Entstehungsverhältnisse bei der rechten, durch ein Rudiment angedeuteten Vordergliedmaße des Zickels liegen (Klauenfragment?), wage ich nicht zu entscheiden.

Fall 3. Amorphus globosus (Anideus) beim Rinde (Abb. 4). Eine 6 Jahre alte, gelbscheckige, normalgebildete Kuh Simmentaler Kreuzung kalbte und brachte ein gesundes, wohlentwickeltes Kalb zur Welt. Nach der Geburt dieses Kalbes kam noch ein kugliges, behaartes Gebilde zum Vorschein, das der Besitzer zu mir brachte, und das sich als ein Amorphus globosus darstellte. Nach Kitt handelt es sich hierbei um ein befruchtetes Ei, das sich zum Embryo zu entwickeln begonnen hat, aber nur ein ganz formloser Klumpen wird, ein Gebilde, das eher einer Geschwulst als einem Fetus gleichsieht. Das von mir beobachtete Gebilde hat die Form einer schwach seitlich zusammengedrückten Kugel von einem Durchmesser von etwa 9,5 × 7,0 cm und einem Gewichte von 450 gr. Eine Stelle des kugligen Gebildes hat einen ebenfalls kugligen Anhang von 2 cm Durchmesser, der kurzgestielt auf der Oberfläche des Amorphus sitzt. Die eine der beiden abgeplatteten Seitenflächen hat ein weiteres, aber nur kaum kirschgroßes, mehr zipfelartiges Anhängsel. Hinter dem größeren Anhängsel ist ein häutiger Rest sichtbar, eine Art Nabelstrangfragment, an dem das ganze Gebilde offenbar mit den Eihäuten in Verbindung stand. Dort befinden sich auch zwei ungefähr 6 cm lange abgeschnittene oder abgerissene Gefäßstümpfe von ungefähr 2 mm Durchmesser, der eine dickwandig und der andere dünnwandig (Arterie u. Vene). Die Oberfläche des ganzen Gebildes ist dicht mit Haar bewachsen. Die Haare sind etwa 2 cm lang und von gelblichweißer Farbe. Auf der einen der leicht abgeplatteten Seiten ist eine Art Wirbel, von dem die Haare radiär nach allen Richtungen ausstrahlen.

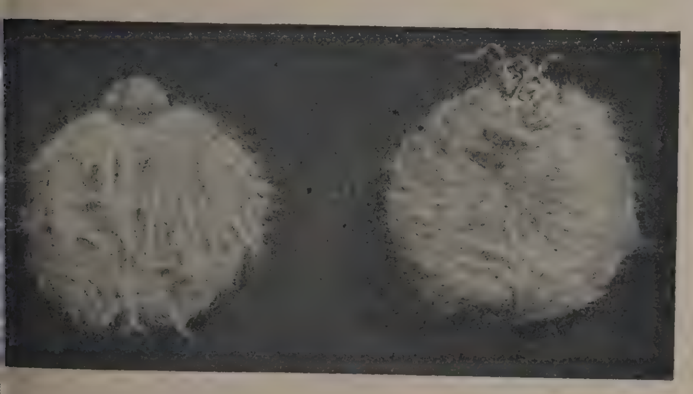


Abb. 4. Amorphus globosus beim Rinde.

Auf der Schnittfläche zeigt die Mißbildung eine ungefähr 2 cm starke, periphere, schwartenartige Schicht, die in ihrem oberflächlichen Teil den Bau der äußeren Haut aufweist und die in ihrer Konsistenz beinahe an den sogen. Schild des Ebers erinnert. Im übrigen besteht die Gewebsmasse aus quergestreifter Muskulatur, die eine der kugligen Form des Gebildes entsprechende konzentrische Anordnung deutlich erkennen läßt. Im Zentrum der „Kugel" liegt ein rundlicher Knochenkern von 1,5 cm Durchmesser. Der Knochen ist so weich, daß er sich mit einem scharfen, kräftigen Messer zur Not schneiden läßt. Einige weit kleinere formlose Knochen- und Knorpelstückchen liegen in dem Muskelgewebe versprengt. Im übrigen besteht das Gebilde noch aus Fett- und Bindegewebe. Hohlräume enthielt es nicht, ebensowenig blutig-seröse Einlagerungen. Es war vielmehr durchaus konsistent und fühlte sich derb an.

Einen ähnlichen Amorphus wie den vorstehend beschriebenen bildet Kitt auf Seite 83 des obengenannten Lehrbuches ab.

Referate.

Kolf, P., Ueber die Herkunft einer Paratyphusepidemie in einem Krankenhaus.

(Deutsch. Medizin. Wochenschrift 1929, S. 279.)

In einem Krankenhaus erkrankte eine größere Anzahl Insassen an Paratyphus. Aus Blut, Urin und Stuhl wurde Paratyphus B — Typ Schottmüller — isoliert. Durch umfassende Umgebungsuntersuchungen wurde eine in der Küche mit Kartoffelschälen beschäftigte Frau als Bazillenträgerin festgestellt. Da aber nach Entfernung dieser Bazillenträgerin die Erkrankungen nicht nachließen, wurden sämtliche Nahrungsmittel, Milch, Wasser usw., untersucht, jedoch mit negativem Ergebnis. Zuletzt wurden auch Blut und Fäces der 10 Kühe des Krankenhauses untersucht mit dem überraschenden Ergebnis, daß aus dem Kote einer Kuh Paratyphus B-Bazillen gezüchtet wurden, die alle Merkmale des Typus Schottmüller zeigten und sich auch kulturell und serologisch genau so verhielten, wie die aus den Erkrankten gezüchteten Keime. Das Serum dieser Kuh agglutinierte bis zur Verdünnung 1 : 400 besonders stark den im Krankenhaus gezüchteten Paratyphus B-Laboratoriumstamm. Aus dem Kot der Kuh wurde auch bei späteren Untersuchungen mehrmals derselbe Keim isoliert. Der Kot der übrigen Kühe war frei von Paratyphusbazillen. Die Bazillen ausscheidende Kuh war ganz gesund. Es wird die Frage aufgeworfen, wie lange solche gesunden Tiere Ausscheider von Paratyphuskeimen sein können und ob auch längerdauernde Ausscheidungen vorkommen, die epidemiologische Bedeutung für die Verbreitung des Paratyphus unter den Menschen haben würden. Anscheinend seien aber längerdauernde Ausscheidungen nicht allzu häufig, da sonst öfter Paratyphusinfektionen der Milch und auf diesem Wege Erkrankungen der Menschen erfolgen müßten. Zum Schluß wird die Frage nach der primären Herkunftsquelle dieser Paratyphusinfektion aufgeworfen. War die ermittelte Dauerausscheiderin oder die Kuh der Ausgangsherd? Diese Frage kann mit Sicherheit nicht beantwortet werden. Der Fall zeigt, wie wichtig es bei derartigen Epidemien unbekannter Aetiologie ist, die Ermittlungsuntersuchungen auch auf die vorhandenen Tierbestände auszudehnen, worauf Rimpau schon wiederholt hingewiesen hat. Meyer-Berlin.

Schulte, E., Prüfung der Milch einzelner Herden auf Refraktion und Milchzuckergehalt.

(Zschr. f. Untersuchg. d. Nahrungsmittel usw. 53., S. 509.)

Die Untersuchungen, die angestellt waren, um das regelmäßige Fallen der fettfreien Trockensubstanz zu bestimmten Zeiten des Jahres zu erforschen, haben gezeigt, daß auch die Refraktion und der Milchzucker entsprechenden Schwankungen unterworfen sind. Während das Abfallen im April nur auf die Kalbezeit zurückgeführt werden kann, muß der Rückgang in den Sommermonaten seine Ursache in der Fütterung haben, da nur bei den Ställen mit reinem Weidegang die starken Unterschiede zu bemerken sind. Weiter ergibt sich, daß man bei der Analyse von Mischmilch aus der Refraktion hinreichende Schlüsse auf den Milchzuckergehalt ziehen kann. Die Refraktion der Abendmilch liegt durchschnittlich höher als die der Morgenmilch. Bei dreimaligem Melken bewegen sich die Refraktionen der Mittag- und Abendmilch ungefähr auf gleicher Höhe. Wedemann-Dahlem.

Van der Blank, G. M., Vigantol, ein neues Vitamin -D- Präparat.

(Tijdschr. v. Diergenesk. 55. D., 1928, S. 239.)

Verf. hat das D. Vitaminpräparat „*Vigantol*" erprobt bei an Rachitis leidenden Küchlein und rühmt das Mittel sehr.

Rudolf, J., Ueber die Verbreitung der Mastitiden unter den Melkviehbeständen Niederösterreichs, deren rechtzeitige Erkennung, Bekämpfung und wirtschaftliche Bedeutung.

(Dt.-Oesterr. tierärztl. Wochenschr. 1927, Nr. 1 u 2.)

Die Untersuchung von 667 Milchproben eutererkrankter Kühe an der tierärztlichen Beratungsstelle Wien in den Jahren 1924—1926 ergab in 62% Streptokokken, systematische Euteruntersuchungen von 8 Beständen (mit 1275 Kühen) Niederösterreichs in 24% Mastitis. Der jährliche wirtschaftliche Schaden wird vom Verf. für Oesterreich mit einem Rinderbestand von 2,2 Mill. Stück auf 25 Mill. l. Milch geschätzt. Die Erkennung des Leidens hat sich, solange bakt. Unter

suchungsstellen nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen, hauptsächlich auf den Vorbericht (Auftreten der Mastitis nach erloschener Aphthenseuche) und auf die klinische Untersuchung zu stützen, um eine Weiterverbreitung der sehr infektiösen Mastitis auf gesunde Tiere zu verhindern. Günstige Erfolge wurden durch Anwendung stallspezifischer Streptokokken-Impfstoffe und in frischen Fällen mit der Rusterholzschen Methode erzielt. Zwecks Bekämpfung der Mastitis werden foldende Vorschläge gemacht: Heranbildung eines geschulten Melkpersonals, Besserung der hygienischen Stallverhältnisse, Einführung von periodischen Stallkontrollen, Schaffung einer Zentrale zur Organisierung der Bekämpfung der Euterkrankheiten und Durchführung der Laboratoriumsuntersuchungen, Errichtung von Milchkontrollämtern und Zusammenarbeit von Fachleuten der Milchindustrie, von Landwirten und Tierärzten. F. Kolbe.

Hämmerle, Fr., Schädlichkeit des Daumenmelkens.

(Süddt. Molk. Ztg. 1928, S. 64—65.)

Das Daumenmelken verursacht bei Melkern an den Knöcheln der beiden Daumen schwielenartige Hornbildungen (v. Ostertag, Henkel) und bei der Kuh im Zitzenteil der Milchzisterne eine deutlich begrenzte Verdickung der Schleimhaut (erbsengroße Wucherungen) sowie Knoten verschiedener Größe und Ausdehnung. Der Ausführungsgang der Zitze kann durch diese Neubildungen selbst oder durch abgestoßene verhornte Zellen des Zitzenkanales verlegt werden. Der Sitz der Wucherungen ist zumeist die Stelle, wo der Daumenknöchel auf die Zitze drückt. Sie fühlt sich ringförmig, gummiartig und härter als das benachbarte Gewebe an. Ist mit dem Daumenmelken auch das Strippen verbunden, so tritt Erschlaffung der Zitze und Zisternenerweiterung ein. Die Folgen sind Schmerz, Euterentzündung und Wertminderung der Kuh. Verf. untersuchte 136 Zitzen, die er Schlachthäusern des Kantons St. Gallen und Appenzell entnommen hatte, anatomisch und histologisch; 10% aller Zitzen zeigten innere Schwielenbildung, oft in hohem Grade. Dagegen konnten an ebenfalls 136 Zitzen von Kühen aus dem Allgäu, wo im Gegensatz zu den vorher genannten Kantonen das Faustmelken verbreitet ist, nur in 5% schwächere Schleimhautwucherungen festgestellt werden. Das Daumenmelken hat daher dem richtig ausgeführten Faustmelken zu weichen und ist nur bei den Kühen zu dulden, deren Zitzen sehr kurz sind. F. Kolbe.

Zorn und Ritter von Mann, Praktische Erfahrungen über Maschinenmelken.

(Dt. landw. Tierz. 1928, S. 197—202.)

Verff. stellten die Einflüsse des Maschinenmelkens auf die Tiere, die Milchdrüse und die Milchbehaffenheit in einem Versuch und durch Beobachtung während einer vollen Laktationsperiode fest. Die Maschinenmilch war im Vergleich zu der mit der Hand gemolkenen Milch von höherer Qualität (geringerer Schmutz- und Keimgehalt, niedrigerer Säuregehalt) und von größerer Haltbarkeit (Vorteil für den Milchtransport im Sommer). Der Fettgehalt wurde nicht beeinflußt. Ueber den Einfluß der Melkmaschine auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Kühe konnte vorläufig kein abschließendes Ergebnis erzielt werden; zwecks Vermeidung von Euterentzündungen ist nach dem Absetzen der Zitzenbecher das Euter mit der Hand ordnungsgemäß nachzumelken. Die „Alfa-Laval-Melkmaschine“ und die „Moment-Melkmaschine“ (Anschaffungskosten, gewissenhafte Bedienung, Kontrolle, Reinigung), das Ansetzen der Zitzenbecher und das Ausmassieren der Milchdrüse werden erörtert. F. Kolbe.

Kuhlig, Die Aufgabe der Kühlmaschine in der Milchwirtschaft.

(Zschr. f. d. ges. Kälteindustrie 1928, S. 37—40.)

Die Kühlmaschine ist ein brauchbares Hilfsmittel für die Konservierung und Frischerhaltung der Milch; ihre Einstellung ist angezeigt für Molkereien auf dem Lande und in der Stadt und für Vorzugsmilchbetriebe. Für kleinere Wirtschaften wird die leicht zu handhabende Absorptionsmaschine oder der Kühlautomat, beide mit direkter Verdampfung, für größere Betriebe eine größere Verdichtungsmaschine (Verdampfung oder Solekühlung) empfohlen. Die Größenbemessung hat sich nach der Melkzeit zu richten. Ueber den Tiefkühler ist zweckmäßig ein Vorkühler aufzubauen, um ein umständliches Umschütten der Milch zu vermeiden. Der Flaschenkühlraum der Vorzugsmilchbetriebe ist auf etwa 2 Grad C zu halten. Anzustreben ist in Deutschland der in Amerika übliche Transport der Milch in glasemaillierten Tanks. Verf. bespricht dann die Aufgabe der Kühlmaschine als Hilfsmittel der Verarbeitung der Milch zu Butter und Käse, ihre Aufgaben zur Frischerhaltung der animalischen Lebensmittel in den Verkaufsuud Vorratsräumen. Für die Einstellung der Kühlmaschine spricht die dadurch erzielte Qualitätsverbesserung und -erhaltung der Milch und der Milchprodukte, die Wirtschaftlichkeit (Mehrausbeute bei Milchprodukten, Vermeidung von Verlusten durch Verderben) und die Steigerung der Nachfrage bei besserem Angebot, gegen die Verwendung der Kühlmaschine der teilweise noch teure Preis und damit die zu hohe geldliche Belastung der Milch. F. Kolbe.

Herzner, R., und Mann, O., Studien über den Nachweis beginnender Fleischfäulnis.

(Ztschr. f. Unterschg. der Nahrungs-, Genußmittel usw. B. 52, S. 215.)

Nach Angabe der Verff. gibt es bisher keine einwandfreie chemische Methode zum

Nachweis der beginnenden Fäulnis. Bei den angestellten Versuchen ergab sich, daß bei Bestimmung des Gehaltes des Fleisches an Rohprotein-, Reineiweiß-, Pepton- und Fleischbasenstickstoff, Ammoniak und nicht koagulierbaren Stickstoffverbindungen nur der Gehalt an Reineiweiß, gerechnet als Stickstoff in Prozenten des Gesamtstickstoffes zum Nachweis der beginnenden Fäulnis halbwegs geeignet ist. Außerdem wurden auf ihre Verwertbarkeit die Wasserstoffionenkonzentration auf elektrometrischem Wege (Chinhydronelektrode) gemessen und parallel damit die Fleischproben bakteriologisch untersucht. Die elektrometrische Messung der Wasserstoffionenkonzentration des Fleisches selbst, wie die seines wässerigen Auszuges, erwies sich als eine zum Nachweis beginnender Fäulnis bei gereiftem Fleische von Warmblütern geeignete Methode. Die an Pferde-, Rind- und Schweinefleisch verschiedenen Alters mit der Chinhydronelektrode gemessene Wasserstoffionenkonzentration von 6—6,2 zeigte nicht mehr einwandfreies, von über 6,2 verdorbenes Fleisch an. Bei chemisch konserviertem Fleisch ergab der Zusatz von Stoffen, der die Wasserstoffionenkonzentration merklich änderte, die Unbrauchbarkeit der Methode. Mit Hilfe der Wasserstoffionenkonzentration auf elektrometrischem Wege ist es möglich, das Stadium der beginnenden Fäulnis schon zu einer Zeit zu erfassen, zu der die chemischen Methoden versagen. Ein weiterer Vorteil liegt in der Schnelligkeit der Bestimmung: 3/4 Stunden nach Eintreffen kann das Resultat bereits bekannt sein, falls ein Gaskettenapparat nach Lüers der Firma F. M. Lautenschläger in München vorhanden ist. Verff. wollen das Verfahren noch an gekochtem Fleisch, Fleischkonserven und Wurstwaren bei Fäulnis untersuchen. Bei Fischfleisch versagt die Methode, was den Verff. wegen der wesentlich anderen Zusammensetzung als Warmblutfleisch verständlich erscheint.

Wedemann-Dahlem.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Betrifft Isolierung von Kühl- und Gefrierräumen mit Zellenbeton oder Ersatzstoffen für Korksteine.** Anfrage der Schlachthofverwaltung in D.: Wir bitten um Mitteilung, welche Erfahrungen bei der Isolierung von Kühl- und Gefrierräumen mit Zellenbeton oder Ersatzstoffen für Korksteine hinsichtlich der Isolierfähigkeit, Feuersicherheit usw. gemacht worden sind.

Ich unterstütze das Ersuchen der Schlachthofverwaltung in D. um gefl. Beantwortung der Frage aus dem Leserkreise. v. O.

— **Betrifft Ergebnisse der Fleischbeschau im Deutschen Reiche.** Anfrage des Schlachthofdirektors Dr. D. in Str.:

Mit der Aufstellung einer Statistik beschäftigt, bin ich auf eine Schwierigkeit gestoßen. Die „Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau“ sind bekanntlich von 1904 bis 1912 in ausführlicher Form, bandweise gebunden, veröffentlicht. Dies ist jedoch für die Jahre 1913 bis 1922 anscheinend nicht geschehen. Jedenfalls konnte ich Veröffentlichungen darüber in der Universitäts-Bibliothek in Greifswald nicht ausfindig machen. Auf die Anforderung der „Ergebnisse“ dieser Jahrgänge in der Preußischen Staatsbibliothek in Berlin teilt diese mit, daß dieselben nicht vorhanden sind. Ich vermute nun, daß die „Ergebnisse“ dieser Jahre unter einem anderen Titel oder als Beilage zu anderen Veröffentlichungen herausgegeben sind. Wo sind die „Ergebnisse“ dieser Jahrgänge veröffentlicht und wo sind sie zu erreichen?

Antwort: Die Ergebnisse der Fleischbeschau erscheinen jetzt in der „Statistik des Deutschen Reichs“. Die letzten Ergebnisse sind erschienen für das Jahr 1926 und enthalten im Band 358 der Statistik des Deutschen Reichs (Berlin 1928, Verlag von Reimar Hobbing, Berlin SW 61). v. O.

— **Betrifft den Begriff des frischen Fleisches i. S. des preußischen Schlachthausgesetzes.** Anfrage des Schlachthofdirektors Dr. C. in E.

Antwort: Die Auslegung des § 2 Abs. 1 Nr. 6 des preußischen Schlachthausgesetzes durch das Kammergericht, wonach den a. a. O. genannten Personen unter den angegebenen Voraussetzungen lediglich das Feilbieten frischen Fleisches verboten werden kann, entspricht der schon bisher herrschenden Rechtsauffassung, daß durch das preußische Schlachthausgesetz nur der Verkehr mit frischem Fleisch erfaßt werden soll. Die Frage, was unter „frischem Fleisch“ zu verstehen ist, hat v. Ostertag in seinem Handbuch der Fleischbeschau (7./8. Auflage, 1922, Band I, S. 230) eingehend besprochen. Ich darf hierauf Bezug nehmen. Wenn also der Nachweis erbracht werden könnte, daß der Angeklagte unter seinen von auswärts eingeführten Fleischfabrikaten beispielsweise frisches Fleisch in E. feilgeboten hat oder feilbietet, würde er strafbar sein. Ueber den Rahmen des Schlachthausgesetzes hinausgehende Vorschriften über den Verkehr mit Fleisch könnten, worauf O. auf S. 236 des I. Bandes seines Handbuchs hingewiesen hat, durch Polizeiverordnung auf Grund des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 erlassen werden.

Haag-Stuttgart.

Amtliches.

— **Krankenversicherung der Trichinenschauer und Fleischbeschauer.** Erl. d. Preußischen Ministers f. Landwirtschaft, Domänen und Forsten v. 22. 2. 1929 — V 1584 —, betr. gutachtliche Aeußerung des Reichsversicherungsamts Berlin. Die nachstehende gutachtliche Aeußerung des Reichsversicherungsamts Berlin wird mit dem Hinweise veröffentlicht, daß für die Krankenversicherungspflicht der Fleischbeschauer und Trichinenschauer in jedem Falle die Voraussetzungen des § 165 der Reichsversicherungsordnung vorliegen müssen, d. h., daß diese Personen die Fleischbeschau oder Trichinenschau im Hauptberuf ausüben.

Anlage.

Da die Entscheidung des Oberversicherungsamts Berlin vom 27. 7. 1928, die gemäß § 405 der Reichsversicherungsordnung ergangen ist, endgültig ist, vermag das Reichsversicherungsamt dagegen nichts zu veranlassen. Den in der Entscheidung vertretenen Standpunkt, daß die Trichinenschauer einen freien Beruf ausüben und in keinem Abhängigkeits- und Angestelltenverhältnis zu der Polizeibehörde stehen und somit nicht der Krankenversicherungspflicht unterworfen sind, teilt das Reichsversicherungsamt, vorbehaltlich der Entscheidung im Rechtszuge, nicht. Die Bedenken, die der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten dagegen vorbringt, erscheinen in vollem Maße gerechtfertigt. Das Reichsversicherungsamt steht auf dem Boden der am 12. 3. 1925 bei ihm ergangenen Entscheidung (zu vergl. Entscheidung 2860, Amtl. Nachrichten des RVA. 1925, S. 178; Entscheidungen und Mitteilungen des RVA., Band 17, S. 356, Nr. 152), wonach selbst Tierärzte, die als Fleischbeschauer tätig sind, gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 2 des Angestelltenversicherungsgesetzes versicherungspflichtig sind. Dieselbe Auffassung kommt im Schrifttum zum Ausdruck (zu vergl. Dersch, Das neue Angestelltenversicherungsgesetz, 3. Aufl., S. 1004 und S. 1023, wo die Fleischbeschauer und die Trichinenschauer in dem Berufsverzeichnis — Anhang 9 — als angestelltenversicherungspflichtig aufgeführt sind). Auch in der „Anleitung über den Kreis der nach der Reichsversicherungsordnung gegen Invalidität und Krankheit versicherten Personen“ (zu vergl. Amtl. Nachrichten des RVA. 1912, S. 721 ff.) werden unter Ziffer 43 und 71 die Fleischbeschauer und Trichinenschauer zu den in § 165 Abs. 1, Nr. 2 der Reichsversicherungsordnung aufgeführten „anderen Angestellten in ähnlich gehobener Stellung“ gezählt und damit gegebenenfalls der Krankenversicherungspflicht unterstellt. In Nr. 71 a. a. O. ist noch aufgeführt, daß nach dem früheren Rechtszustand die Fleischbeschauer (Trichinenschauer), auch wenn sie von einer Behörde öffentlich angestellt und verpflichtet wurden, regelmäßig selbständige Unternehmer waren. Jetzt aber greift das „Reichsgesetz, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, v. 3. 6. 1900“ (RGBl. S. 557) nebst den vom Bundesrat erlassenen und den in der einzelstaatlichen Gesetzgebung ergangenen Ausführungsbestimmungen ein. Danach gelten für Preußen die als Einzelbeamte tätigen Fleischbeschauer als Angestellte der Gemeinden oder der sonstigen Träger der Polizeikostenlast (zu vergl. Entscheidung 1328, Amtl. Nachrichten des RVA. 1907, S. 530). Dasselbe gilt für Trichinenschauer (zu vergl. Revisionsentscheidung 1347, Amtl. Nachrichten des RVA. 1908, S. 516). Hiernach sind die Fleischbeschauer (Trichinenschauer) als Angestellte der Gemeinden oder der sonstigen Träger der Polizeikostenlast versicherungspflichtig und, da die Krankenversicherung im allgemeinen nach den gleichen Grundsätzen zu beurteilen ist, auch krankenversicherungspflichtig, falls ihr regelmäßiger Jahresarbeitsverdienst 3 600 RM nicht übersteigt.

Es dürfte zweckmäßig sein, daß der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, falls ähnliche Fälle zur Entscheidung der Versicherungsbehörden kommen sollten, die beteiligten Gemeinden veranlaßt, in einem solchen Fall beim Oberversicherungsamt gemäß §§ 1799, 1693 der Reichsversicherungsordnung den Antrag auf Abgabe an das Reichsversicherungsamt zur grundsätzlichen Entscheidung zu stellen.

Zu einer Entscheidung des Reichsversicherungsamts in Gemäßheit von § 1715a erscheint der Fall nicht geeignet. Mit dieser Mitteilung will das Reichsversicherungsamt einer etwaigen späteren Entscheidung der aufgeworfenen Rechtsfrage indessen nicht vorgreifen.

Rechtsprechung.

— **Versorgung eines Typhusbazillenausscheiders nach dem Reichsversorgungsgesetz.** Dr. Marth berichtet (Aerztl. Sachverständigenzeitung Nr. 4, 35. Jg., S. 51), daß in dem Städtchen D. mehrere Personen nach dem Genuß von Wurst erkrankten, die aus der Metzgerei des Fleischers X. stammte. Bei den Untersuchungen der Wurstproben wurden Paratyphusbazillen gefunden. Ferner wurde festgestellt, daß X. während seines Kriegsdienstes Paratyphus überstanden hatte. Im Stuhl und Urin wurde nach anfänglich negativen Untersuchungsergebnissen Paratyphus B festgestellt. Hiernach stand fest, daß X. periodischer Bazillenausscheider ist und daß die in der in seinem Betriebe hergestellten Wurst gefundenen Bazillen von ihm stammten. X. wurde wegen der Gefahr weiterer Uebertragungen polizeilich angewiesen, sich fernerhin nicht mehr an der Fleisch- und Wurstfabrikation zu beteiligen, sodaß er genötigt war, einen Gehilfen einzustellen. Infolge dieser finanziellen Belastung stellte X. Versorgungsansprüche auf Grund des Reichsversorgungsgesetzes. Hierbei erhob sich die Frage, ob das Ausscheiden von Typhusbazillen eine Gesundheitsstörung im Sinne des Reichsversorgungsgesetzes ist und eine Minderung der Erwerbsfähigkeit um mindestens 25 Proz. zur Folge hat. In der Invalidenversicherung hat sich das Reichsversicherungsamt in zwei Fällen mit der Frage der Erwerbsfähigkeit der an sich voll arbeitsfähigen Typhusbazillenausscheider beschäftigt. In seiner ersten Entscheidung erkannte es allgemein, daß das Ausscheiden von Typhusbazillen einen regelwidrigen Zustand darstelle, der als Krankheit und Gebrechen im Sinne des Invalidengesetzes zu gelten habe, erklärte es aber für zweifelhaft, ob der Ausscheider tatsächlich durch seinen Zustand vom allgemeinen Arbeitsmarkt ausgeschlossen sei. Demgegenüber nimmt die zweite Entscheidung bei einem Urinbazillenausscheider den Ausschluß vom allgemeinen Arbeitsmarkt an. Nach Verf. darf man aus den beiden Entscheidungen den Standpunkt auch für die durch das Reichsversorgungsgesetz gegebenen Verhältnisse entnehmen, daß das Ausscheiden von Typhusbazillen Gesundheitsstörungen auch im Sinne des genannten Gesetzes darstellt, die geeignet sind, dem Betroffenen eine seinen Lebensverhältnissen und Fähigkeiten angepaßte Erwerbsmöglichkeit zu verschließen und somit auch seine Erwerbsfähigkeit auch auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt und im Beruf mehr oder weniger zu beeinträchtigen. Schwierig ist nur die Entscheidung der Frage, bis zu welchem Grade eine Minderung der Erwerbstätigkeit vorliegt. Mit Rücksicht der geschilderten Verhältnisse wurde bei X. eine Erwerbsbeschränkung von 40 Proz. angenommen und eine dementsprechende Rente gewährt, eine Regelung, mit der sich X. abgefunden hat.

Statistische Berichte.

— **Die Ergebnisse der Fleischbeschau im Deutschen Reich im Jahr 1925.** Statistik des Deutschen Reichs. Bd 340: Verbreitung von Tierseuchen in den Jahren 1924 und 1925 und die Ergebnisse der Fleischbeschau im Jahre 1925. Bearbeitet im Statistischen Reichsamt unter Mitwirkung des Reichsgesundheitsamts. Berlin 1927. Verlag von Reimar Hobbing in Berlin SW 61. Ladenpreis 12,60 RM.

1. Zahl der beschauten Schlachtungen.

143340	Pferde	3219120	Rinder
444511	Ochsen	4232728	Kälber
373206	Bullen	12090013	Schweine
1424263	Kühe	2190423	Schafe
977140	Jungrinder	243996	Ziegen.

Hiernach hat die im Jahr 1924 festgestellte allgemeine Zunahme der beschauten Schlachtungen im Berichtsjahr sich fortgesetzt. An der Beschau waren beteiligt Tierärzte: bei ungefähr $^3/_4$ der Rinder- und Kälberschlachtungen und $^7/_{10}$ der Schweineschlachtungen.

2. Schlachtgewicht und Fleischausbeute.

Die Schlachtgewichte betrugen bei:

Ochsen 311 kg — Jungrindern 175 kg
Bullen 288 „ — Rindern zus. 230 „
Kühen 227 „ — Kälbern . . . 41 „
Schweinen 91 kg — Ziegen 17 kg
Schafen . . 22 „ — Pferden 242 kg.

Die Fleischausbeute betrug abzüglich des untauglichen Fleisches 33,55 kg je Kopf der Bevölkerung und zwar:

11,77 kg Rindfleisch — 0,77 kg Schaffleisch
2,78 „ Kalbfleisch — 0,07 „ Ziegenfleisch
17,62 „ Schweinefleisch — 0,54 „ Pferdefleisch.

Aus den nichtbeschauten Schlachtungen ergab sich im Berichtsjahre auf den Kopf der Bevölkerung eine Fleischmenge von 7,52 kg gegenüber 8,08 kg im Jahr 1913. Hiernach stellt sich die Fleischmenge der Inlandsschlachtungen (beschauten und nicht beschauten) je Kopf der Bevölkerung auf 41,07 kg gegenüber 48,74 kg im Jahr 1913. Von dem Einfuhrüberschuß an Fleisch entfielen auf den Kopf der Bevölkerung im Berichtsjahr 6,35 kg gegenüber 3,27 kg im Jahr 1913. Unter Hinzunahme dieser Fleischmenge ergibt sich ein Gesamtfleischverbrauch je Kopf der Bevölkerung für 1925 von 47,42 kg gegenüber 52 kg im Jahr 1913. Von der gesamten Fleischmenge entstammten aus inländischen Schlachtungen im Berichtsjahr 86,6 v. H. gegenüber 93,7 v. H. im Jahr 1913.

3. Beurteilung des beanstandeten Fleisches der Schlachttiere.

Die Untauglichkeitserklärungen haben bei Rindern und Kälbern etwas zugenommen, dagegen bei Schweinen, Ziegen und Pferden nahezu um den 5. Teil abgenommen.

Von je 1000 beschauten Schlachttieren waren Tierkörper

	untauglich		bedingt tauglich		minderwertig	
bei	1925	1913	1925	1913	1925	1913
Schafen	0,93	0,98	0,02	0,04	4,23	2,05
Schweinen	0,81	1,25	2,40	3,14	2,65	3,53
Kälbern	1,51	3,13	0,16	0,41	3,61	6,53
Ziegen	2,26	2,22	0,05	0,07	4,48	4,74
Rindern	7,11	8,21	3,46	4,07	26,78	25,27
Pferden	33,54	12,69	0,48	—	7,40	—

In absoluten Zahlen waren:

untauglich:		bedingt tauglich:	
$4804^{14}/_4$	Pferde	$67^5/_4$	Pferde
$22692^{793}/_4$	Rinder	$9757^{5462}/_4$	Rinder[1])
$6399^5/_4$	Kälber	$645^{237}/_4$	Kälber[2])
$9756^{312}/_4$	Schweine	$28084^{3810}/_4$	Schweine
$2044^1/_4$	Schafe	$40^{11}/_4$	Schafe
$551^5/_4$	Ziegen	$9^{12}/_4$	Ziegen

minderwertig:

$1057^{17}/_4$	Pferde	$29789^{8994}/_4$	Schweine
$83079^{12460}/_4$	Rinder	$9258^{44}/_4$	Schafe
$15120^{564}/_4$	Kälber	$1089^{20}/_4$	Ziegen

1) Darunter 5391 wegen Finnigkeit beanstandete, jedoch nach 21 tägiger Durchkühlung freigegebene Rinder.
2) Desgl. 74 Kälber.

4. Organbeanstandungen.

Von den bei der Fleischbeschau für bedingt tauglich oder für minderwertig erklärten sowie von den im übrigen nicht beanstandeten Tieren waren

untauglich von je 1000

a) Köpfe von:
2,91 Pferden — 0,08 Schweinen
1,46 Rindern — 0,12 Schafen
0,07 Kälbern — 0,31 Ziegen

b) Zungen von:
1,33 Pferden — 0,05 Schweinen
1,43 Rindern — 0,03 Schafen
0,06 Kälbern — 0,06 Ziegen

c) Lungen von:
53,51 Pferden — 55,78 Schweinen
244,05 Rindern — 97,63 Schafen
6,46 Kälbern — 23,33 Ziegen

d) Lebern von:
33,41 Pferden — 21,79 Schweinen
101,18 Rindern — 95,11 Schafen
3,87 Kälbern — 16,49 Ziegen

e) Därme von:
29,48 Pferden — 3,44 Schweinen
16,96 Rindern — 1,18 Schafen
1,21 Kälbern — 1,41 Ziegen

f) Sonstige einzelne Organe von:
31,07 Pferden — 7,60 Schweinen
41,45 Rindern — 1,86 Schafen
3,23 Kälbern — 4,43 Ziegen

g) Sämtliche Baucheingeweide von:
22,32 Pferden — 2,14 Schweinen
20,81 Rindern — 0,78 Schafen
0,93 Kälbern — 1,35 Ziegen.

Das Gewicht des unschädlich beseitigten Muskelfleisches der einzelnen Tiergattung betrug bei:

v. T. des Gesamtschlachtgewichts d. einz. Gattung:
Pferden 1,40 — Schweinen 0,11
Rindern 0,51 — Schafen 0,09
Kälbern 0,04 — Ziegen 0,06.

Als minderwertig wurden erklärt von je 1000 beschauten

a) Köpfe von:
0,19 Pferden — 0,11 Schweinen
0,85 Rindern — 0,15 Schafen
0,14 Kälbern — 0,20 Ziegen

b) Zungen von:
0,21 Pferden — 0,11 Schweinen
0,82 Rindern — 0,13 Schafen
0,14 Kälbern — 0,16 Ziegen

c) Lungen von:
0,30 Pferden — 0,16 Schweinen
0,61 Rindern — 0,74 Schafen
0,26 Kälbern — 0,23 Ziegen

d) Lebern von:

0,20	Pferden	0,13	Schweinen
0,54	Rindern	0,18	Schafen
0,16	Kälbern	0,14	Ziegen

e) Därme von:

0,10	Pferden	0,08	Schweinen
0,22	Rindern	0,02	Schafen
0,04	Kälbern	0,02	Ziegen

f) Sonstige einzelne Organe von:

0,40	Pferden	0,17	Schweinen
0,80	Rindern	1,04	Schafen
0,14	Kälbern	0,14	Ziegen

g) Sämtliche Baucheingeweide von:

0,17	Pferden	0,09	Schweinen
0,39	Rindern	0,11	Schafen
0,15	Kälbern	0,14	Ziegen

sowie

0,02 pro mille Muskelfleisch von Pferden
0,06 „ „ „ „ Rindern
0,01 „ „ „ „ Kälbern
0,06 „ „ „ „ Schafen.

5. Beanstandungsgründe.

a) Blutvergiftungen:

Untauglich waren von je 1000 beschauten Tieren

Pferde	10,11	Schweine	0,07
Rinder	1,70	Schafe	0,10
Kälber	0,46	Ziegen	0,35

b) Rotz fand sich bei 0,10 ‰ der Pferde.

c) Wegen Tuberkulose waren: untauglich

0,37 ‰ der Pferde
1,42 ‰ „ Rinder
0,03 ‰ „ Kälber

bedingt tauglich:

0,04 ‰	der Pferde	0,35 ‰	der Schweine
1,40 ‰	„ Rinder	0,03 ‰	„ Ziegen
0,08 ‰	„ Kälber		

minderwertig:

0,16 ‰	der Pferde	1,12 ‰	der Schweine
12,73 ‰	„ Rinder	0,04 ‰	„ Schafe
0,37 ‰	„ Kälber	0,35 ‰	„ Ziegen

d) Trichinen bei Schweinen fanden sich bei 0,02 ‰ der Schweine.

e) Wegen gesundheitsschädlicher Finnen waren untauglich:

0,03 ‰ der Rinder
0,02 ‰ „ Schweine

bedingt tauglich:

1,89 ‰ der Rinder
0,02 ‰ „ Kälber
0,03 ‰ „ Schweine.

6. Der bakteriologischen Fleischuntersuchung unterworfen wurden:

4,70 v. H. der beschauten Pferde
0,48 v. H. „ „ Rinder
0,06 v. H. „ „ Kälber
0,02 v. H. „ „ Schweine
0,01 v. H. „ „ Schafe
0,04 v. H. „ „ Ziegen

Fleischvergifter wurden gefunden bei:

3,49 %	der Pferde	2,74 %	der Schweine
3,73 %	„ Rinder	6,50 %	„ Schafe
9,62 %	„ Kälber	4,60 %	„ Ziegen.

Der wirtschaftliche Nutzen der bakteriologischen Fleischuntersuchung ergibt sich daraus, daß von den in den 3 Jahren 1923/25 untersuchten 21667 Pferden 18465 (85,2 v. H.) für genußtauglich ohne Einschränkung und ein kleiner Teil davon für genußtauglich, aber minderwertig erklärt werden konnten. Von den 32590 Rindern waren 27915 (85,7 v. H.) genußtauglich, von den 5768 Kälbern 4298 (74,5 v. H.), von den 5446 Schweinen 4393 (80,7 v. H.), von den 730 Schafen 612 (83,8 v. H.), von den 330 Ziegen 292 (88,5 v. H.).

Tuberkulosestatistik.

Mit Tuberkulose waren behaftet von je 1000 beschauten Tieren

225,85	der Ochsen	3,08	der Kälber
178,63	„ Bullen	20,98	„ Schweine
329,78	„ Kühe	1,64	„ Schafe
90,77	„ Jungrinder	12,72	„ Ziegen
225,36	„ Rinder zusammen	2,16	„ Pferde.

Trichinen- und Finnenstatistik.

Im Berichtsjahr 1925 waren von 1000 im Reichsgebiet beschauten Schweinen wegen Trichinen

0,01 untauglich,
0,02 bedingt tauglich,
gegenüber je 0,01 im Jahr 1913.

Von den einzelnen Teilen des Reichs hatten im Jahr 1925 verhältnismäßig die meisten Beanstandungsfälle (Untauglichkeit und Bedingttauglichkeit): Thüringen 0, 12 v. T., Ostpreußen 0,08 v. T., Hannover 0,06 v. T., Brandenburg und Bayern r. d. Rh. je 0,04 v. T. Mit Ausnahme von Thüringen gehörten diese Gebiete auch im Jahre 1924 zu den meistbetroffenen.

Bei Hundeschlachtungen wurden Trichinen verhältnismäßig häufiger festgestellt. Es wurden von 1000 beschauten Hunden 0,68 wegen Trichinen für untauglich erklärt, gegenüber 1,79 im Jahr 1913. Von 1913 bis 1918 ist diese Verhältniszahl unter mehrfachen Schwankungen auf 8 v. T. gestiegen und seither bis 1924 fast gleichmäßig gesunken. Im Jahr 1925 wurden Trichinen bei Hunden festgestellt in Bayern r. d. Rh. bei 1,48 v. T. beschauter Hunde, im Freistaat Sachsen bei 0,90 v. T. und in Niederschlesien bei 0,72 v. T.

Zu Beginn der Reichsstatistik im Jahr 1904 kamen auf ein finnig befundenes Schwein 12 finnige Rinder, 1923: 27, 1924: 40, 1925: 44. Diese Verhältniszahlen haben sich in dem 22jährigen Berichtszeitraum unter starken Schwankungen zwischen 10 und 47 bewegt, abgesehen von 1918, wo infolge des Zusammentreffens von niedrigen Schlachtungs- und hohen Beanstandungsziffern der Schweine die Verhältniszahl auf 2 herabging. Die außerordentliche Häufigkeit der Finnenfunde bei den Rindern im Verhältnis zu den Schweinen betrifft hauptsächlich die Fälle von Schwachfinnigkeit (Bedingttauglichkeit des Tierkörpers); hier kamen in den beiden letzten Jahren auf ein finniges Schwein rund 60 finnige Rinder, während die Fälle von Starkfinnigkeit (Untauglichkeit des Tierkörpers) bei Schweinen verhältnismäßig nur wenig hinter denen bei Rindern zurückblieben. Der schwere wirtschaftliche Schaden infolge von Schwachfinnigkeit bei Rindern wird neuerdings dadurch wesentlich verringert, daß von der Möglichkeit, die beanstandeten Rinder durch 21tägige Aufbewahrung in Gefrier- oder Kühlräumen oder durch Pökelung für die Verwertung im freien Verkehr wieder geeignet zu machen, mehr als früher Gebrauch gemacht wird. Im Jahr 1913 wurden 49 von 100 beanstandeten Rindern einer solchen Behandlung unterworfen. 1923: 87 v. H., 1924: 83 v. H., 1925: 89 v. H.

Gegenüber der Vorkriegszeit (1913) sind die Verhältniszahlen des Berichtsjahrs hinsichtlich der Tauglichkeitserklärung bei Rindern und Kälbern unverändert geblieben. Bei Schweinen ist eine geringe Verschlechterung eingetreten. Von je 1000 im Berichtsjahr 1925 im Reichsgebiet beschauten Rindern wurden insgesamt 1,92 finnig befunden (0,03 untauglich, 1,89 bedingt tauglich). Bei Schweinen betrug die entsprechende Zahl 0,04, 0,02 und 0,03. Die meisten Beanstandungen wegen Rinderfinnen erfolgten in Ostpreußen (4,69 v. T.), Braunschweig (4,46 v. T.), Mecklenburg-Strelitz (4,13 v. T.), Thüringen (3,83 v. T.), Sachsen (3,41 v. T.); die wenigsten in Lübeck (0,07 v. T.) und Bayern l. d. Rh. (0,18 v. T.), während in Hohenzollern Beanstandungen wegen Finnen überhaupt nicht erfolgt sind. Wegen gesundheitsschädlicher Schweinefinnen erfolgten die meisten Beanstandungen in Ostpreußen (0,12 v. T.), Berlin (0.11 v. T.), Hannover (0,09 v. T.), Sachsen (0,06 v. T.), Mecklenburg-Schwerin (0,06 v. T.), während keine Beanstandungen erfolgten in Hohenzollern, Oldenburg, Lippe, Lübeck, Waldeck, Schaumburg-Lippe.

Bücherschau.

— **Meysahn, W. u. E., Flaschenmilch.** Die erforderlichen Geräte und Maschinen, nebst einem besonderen Teil: Die Milchgewinnung an der Produktionsstätte. Mit 59 Abbildungen. Hannover 1928. Verlag von M. u. H. Schaper. Preis 4,50 M.

Das Ziel unserer Milchversorgung geht auf den Vertrieb in Flaschen, der in den Vereinigten Staaten von Nordamerika bereits so entwickelt ist, daß dort täglich etwa 30 Millionen Flaschen mit Milch gefüllt werden. Deshalb war es ein guter Gedanke der Verfasser, Chemiker, die für den Flaschenmilchvertrieb erforderlichen Geräte und Maschinen in einer besonderen Abhandlung zusammenzustellen. Die Abhandlung zerfällt in 3 Teile: Gewinnung und Behandlung der Milch an der Produktionsstätte (Stall, Melken, Seihen, Kühlen), Untersuchung und Behandlung der Milch (Schmutzgehalt, spez. Gewicht, Fettbestimmung, Frischebestimmung usw., Erhitzung, Kühlung), Geräte und Maschinen für die Flaschenmilchbereitung (Milchflaschen, Flaschenkästen, Milchbecher, Füllvorrichtungen, Verschlüsse und Verschlußmaschinen, Reinigungsanlagen). Der dritte Teil ist der Haupt- und wesentliche Teil; hier findet der Interessent eine vollständige, leicht verständliche und gut illustrierte Behandlung der die Flaschenmilch betreffenden Fragen. Teil 1 und 2 stehen mit der Flaschenmilchfrage nur in losem Zusammenhange, und die Behandlung des Stalles sowie der Aufstallarten überlassen Verff. bei Bearbeitung der zweiten Auflage wohl besser einem sachkundigen Tierarzt, da die Darstellung zeigt, daß Verff. hier nicht zu Hause sind.

— **Pax, F., und Arndt, W., Die Rohstoffe des Tierreichs.** 1. Lieferung, enthaltend Bd. II, Kap. XII: **Schmucksachen, kunstgewerbliche Arbeiten und Drechslerrohstoffe aus wirbellosen Tieren,** bearbeitet von W. Arndt, F. Pax, L. Brühl, W. J. Schmidt, H. Hedicke. Berlin 1928. Verlag von Gebr. Bornträger. Subskr.-Preis 15 M.

Während die deutschen Botaniker in Wiesners „Rohstoffen des Pflanzenreichs“ einen zuverlässigen Ratgeber in allen Fragen der Rohstoffkunde besitzen, lag bisher ein die Gesamtheit der tierischen Rohstoffe behandelndes streng fachliches Werk weder in deutscher noch in englischer oder französischer Sprache vor. Diese Lücke füllt das vorliegende, von den Zoologen Pax-Breslau und Arndt-Berlin (dem Sohne des schlesischen Kollegen) herausgegebene Werk aus, das in 2 Bänden mit 23 Kapiteln erscheint und u. a. folgende Stoffe behandelt: Fette, Oele, Wachse und Sterine, Häute und Membranen, Pelze und Pelztierzucht, Faserstoffe, Leimsubstanzen, Düngemittel und Exkremente, tierische Farb- und Riechstoffe, Sera und innersekretorische Produkte sowie Arzneimittel und nicht medizinisch verwandte Chemikalien, die Pfeilgifte und anderweitig verwandte tierische Gifte, Nahrungs- u. Genußmittel, sowie Futtermittel und Köder. An dem Werke arbeiten etwa 30 ausgewählte Autoren, darunter auch Tierärzte mit.

Die vorliegende 1. Lieferung zeigt die ausgezeichnete Art der Behandlung der Gegenstände (Glasschwämme, Seemoos, Akori, Korallen, Echinodermen, Zerstreuungspolarisatoren aus Echinodermenkalk, Krebse und Schwertschwänze, Insekten, Perlmutter und Perlen). Die Behandlung zeichnet sich durch Zweckmäßigkeit der Gliederung, die streng wissenschaftliche Darstellung des zoologischen und die angewandt praktische Darstellung des warenkundlichen Teils aus. Sehr schöne Abbildungen im Text und auf Tafeln zieren die 1. Lieferung.

Es gereicht dem Ref. zum Vergnügen, auf das schöne Werk, das auch für den Tierarzt viel des Interessanten bringt, hinzuweisen. v. O.

— **Lutz, R., Genossenschaftliche Eierverwertung und Nutzgeflügelhaltung.** Aus der Praxis — Für die Praxis. Hansadruckerei R. Stelzer, Stade i. P. Preis 20 Pfg.

Verf., Molkereidirektor in Oldenburg, Kr. Stade, beschreibt den Wert der genossenschaftlichen Eierverwertung für ländliche Geflügelhalter und die Einzelheiten des technischen Betriebs einer Eierverwertungsgenossenschaft. Er hält die Gründung einer Eierverwertungsabteilung bei ländlichen Molkereigenossenschaften für zweckmäßig und weist darauf hin, daß den Mitgliedern der von ihm geleiteten Molkereigenossenschaft durch die Eierverwertungsabteilung Tausende von Mehreinnahmen zugeführt worden sind. Von 1902 bis 1914 wurden durch die Genossenschaft rund 7 Millionen Eier abgesetzt. Bei einer höheren Verwertung von je $1^1/_2$ Pfg. je Ei ergab sich für die Mitglieder der Genossenschaft in den 13 Jahren eine Mehreinnahme von 5000 M.

— **Teichert, K., Jahrbuch der Milchwirtschaft.** Neueste Erfahrungen auf dem Gebiete der Gewinnung, Verarbeitung und Verwertung der Milch. III. Band. Hannover 1928. Verlag von M. u. H. Schaper. Preis 14 M.

Der III. Band des Jahrbuchs der Milchwirtschaft enthält wissenschaftliche Abhandlungen von H. Anton über die Entwicklung der niederländischen Goudakäserei, von H. Kalt über die Wärmewirtschaft in den Molkereibetrieben, von O. Trüdinger über die Preisbewegung sowie die Gestaltung der Ein- und Ausfuhr von Milch und Milcherzeugnissen seit 1924, ferner Uebersichtsreferate von Veterinärrat K. Kiesel über die Aufzucht des Milchviehs im Schrifttum der Jahre 1924/6, F. Ditthorn über die Bakteriologie der Milch und Milcherzeugnisse im Schriftwesen der Jahre 1925/6, von W. Meysahn über die Physik und Chemie der Milch und Butter und über die Chemie des Käses, von R. Kotterer über Untersuchungsverfahren für Milch und Milch-

erzeugnisse im Schriftwesen der Jahre 1925/7, endlich von H. Kalt über neuere milchwirtschaftliche Maschinen und Geräte. Auch der III. Band des Jahrbuchs der Milchwirtschaft wird Allen, die sich mit Fragen der Milch und der Aufzucht des Milchviehs zu befassen haben, als Unterrichts- und Nachschlagebuch über die Arbeiten und Fortschritte der letzten Jahre sehr willkommen sein.

— **Weber, E., Die klinische Untersuchung des Rindes.** Mit 51 Abbildungen im Text und 3 farbigen Tafeln. Berlin 1928. Verlag von Richard Schoetz. Preis, geb. 12 M.

Man muß dem Verf., dem erfahrenen Direktor der ambulatorischen Tierklinik an der Universität Leipzig, Dank dafür wissen, daß er sein bekanntes Buch über die Krankheiten des Rindes durch die vorliegende Methodik der klinischen Untersuchung ergänzt hat. Denn die richtige Therapie kann erst eingeleitet werden, wenn die richtige Diagnose gestellt ist. Verf. behandelt in erschöpfender und doch knapper Darstellung die allgemeine Untersuchung, die Zwangsmittel, die Untersuchung von Haut und Haar sowie der verschiedenen Organapparate und -systeme.

— **Wendelmuth, Gerta, Ernährungsformen.** Ein Ueberblick über Bestrebungen in der neuzeitlichen Ernährung. Stuttgart. Franckhsche Buchhandlung. Preis 1,80 M.

Verfasserin meint, man sei heute über das Wesen der verschiedenen Ernährungsrichtungen noch sehr wenig unterrichtet, und verweist darauf, daß selbst unsere Aerzte sehr verschiedener Ansicht über Ernährungsfragen seien. Sie verordneten zur Kräftigung recht viel Fleisch, Eier usw., während doch in letzter Zeit mehr und mehr Stimmen für durchaus fleischlose Kost einträten. Verfasserin neigt zur mehr pflanzlichen Ernährung, will aber die theoretischen Erörterungen in ihrem Büchlein zurückstellen zugunsten der Praxis der modernen Küche, und von diesem Gesichtspunkt aus kann das Werkchen Nutzen stiften. Zustimmen kann man der Darstellung über die Vitamine in der Milch.

— **Wetzel, R., Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten.** Bericht über die vierte Jahrestagung der Fachtierärzte in Jena vom 1.—4. Oktober 1927. Herausgegeben von der Zentrale für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten (Hygienisches Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover). Hannover 1928. Verlag von M. u. H. Schaper.

Die Jenaer Tagung brachte so wertvolle Feststellungen über die Organisation der Aufzuchtkrankheiten in Thüringen, über Sterilität, das seuchenhafte Verkalben, über Kälber- und andere Jungtierkrankheiten, über Mutterschutzimpfungen, über die Anwendung des Antidiphtherins und über die Bekämpfung der Geflügelmilben, daß es sehr erwünscht ist, daß diese Feststellungen durch die von Wetzel geschickt bearbeiteten Berichte der Allgemeinheit zugängig gemacht werden.

— **v. Gutfeld, F., Anzeigepflicht bei übertragbaren Krankheiten.** S.-A. aus „Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung", 25. Jahrg., Nr. 21. Jena. Verlag von Gustav Fischer. Preis 0,80 M.

Verf. hat die gesetzlichen Vorschriften über die Anzeigepflicht bei Menschenseuchen aus allen Ländern des Reichs übersichtlich zusammengestellt, um dem praktischen Arzt die Seuchenbekämpfung zu erleichtern und ihn vor Schaden, der durch Nichtbefolgung der gesetzlichen Vorschriften eintritt, zu bewahren.

Kleine Mitteilungen.

— **Ueber Fischuntersuchung** berichtet S. Ferwerda in der „Tijdschr. v. Diergeneesk". (55. Deel, 1928, Afl. 12) und kommt zu folgenden Schlüssen: Unter noch nicht immer genügend bekannten Umständen werden durch den Genuß von Fischen beim Menschen Vergiftungserscheinungen hervorgerufen. Die chemischen und bakteriologischen Fischbeurteilungsmethoden sind noch unzureichend und versagen öfters völlig; bis jetzt sind der Geruch und das Gesicht des Fischbeschauers die besten Hilfsmittel bei der Fischbeschau. Auch Fischkonserven sollen beschaut werden.

— **Haltbare Modifikation des Fuchsinnährbodens nach Endo.** Nach Versuchen ist es Daranyi (Münch. med. Woch. 1928, S. 1001) gelungen, einen lange Zeit haltbaren Endonährboden herzustellen, der sich in der Farbe kaum merklich von gewöhnlichem Agarnährboden unterscheidet, gutes Wachstum aller pathogenen Darmbakterien gestattet und starke Farbunterschiede gibt. Die Herstellung des Nährbodens wird wie folgt angegeben: Mit 8 ccm 10 %igem Natriumbikarbonat werden 2 ccm gesättigte alkohol. Chrysoidinlösung, 0,3 g Natriumsulfit und 1,2 g Fuchsin S Grübler vermischt und 12 g wasserfreie chem. reine Laktose (Merk) und 80 ccm dest. Wasser hinzugefügt. Der Nährboden wird aus der Stammlösung (1 Teil zu 10 Teilen gewöhnl. flüss. Agar) stets frisch hergestellt. F. K.

— **Hirnextrakte gegen Blutungen.** Nach der „Südd Apothekerzeitung" sollen sich starke Blutungen nach schweren Verletzungen oder chirurgischen Eingriffen nach den Forschungen von H. Hamilton in Detroit durch chemische Substanzen, die man aus Hirn, Lungenblut oder anderen Körpergeweben gewinnen kann, zum Stehen bringen lassen. Am wirksamsten seien die Extrakte von Hirn und Lunge.

— **„Koch-Bazillus" statt Tuberkelbazillus.** Prof. Dr. W. H. Hoffmann in Habana (Laborium Finlay) bezeichnet es (Münch. Med. Wochenschr. 1927, S. 1856) als eine Pflicht der Dankbarkeit, des bewußten Stolzes auf deutsche Leistung, wenn auch in Deutschland für das heute fremd und unschön klingende Wort Tuberkelbazillus die Bezeichnung als Koch-Bazillus ganz allgemein eingeführt und von den Aerzten angenommen würde, vor allem auch in den wissenschaftlichen Arbeiten. — Man kann der Anregung des verdienstvollen deutschen Gelehrten im Ausland W. H. Hoffmann nur zustimmen. v. O.

— **Tuberkulose und Futter.** Niemann-Friedland (Deutsch. Landwirtschaftl. Tierzucht 1928, S. 515) glaubt, daß die Tuberkulose in kurzer Zeit zu den Ausnahmeerscheinungen gehören werde, wenn in allen Ställen, in denen sie heute ständiger Gast sei, Mastkuren durchgeführt würden, d. h., wenn in allen Ställen so gefüttert würde, daß das Nährstoffbedürfnis des Körpers befriedigt würde. (Wie weltfremd und harmlos! Herrn Niemann scheinen die sog. „fetten Franzosen" nicht bekannt zu sein. D. H.)

— **Pathologie der Trichinose.** Prof. G. Gruber-Innsbruck bespricht in der „Münch. Med. Wochenschr." (1927, Nr. 42) die drei verschiedenen Stadien der Trichinose (Darmtrichinose, Trichinellenverbreitung, Muskeltrichinose). Er hebt hervor, daß durch die einfache Annahme von Kapillarverstopfungen durch die Jungwürmer sich die ver-

schiedenen pathologischen Erscheinungen nicht zwanglos erklären lassen. Nach Flury und Groll entstehen im trichinösen Muskel zweifellos starke lokal reizende Substanzen saurer, neutraler und basischer Natur; flüchtige Fettsäuren und Milchsäure und den Purinbasen verwandte Stoffe sollen in Frage kommen. Extrakte aus trichinösen Muskeln erwiesen sich bei intravenöser und subkutaner Einverleibung bei Hunden, Katzen und Fröschen als giftig. Durch die Summation der außerordentlich stark verbreiteten Wurmreizungen im Stadium der akuten Trichinose entsteht der schwere Verlauf, in dem Zeichen der Muskelerkrankung, der Hirnhaut- und Gehirnerkrankung, der Myokarditis, der Lungen-, Bronchial- und Augenreizung vorherrschen. Die jungen Trichinellen schlagen nicht nur in der Muskulatur ihren Sitz auf, sondern verirren sich so gut wie in alle Kapillargebiete und rufen auch an den extramuskulären Stellen beträchtliche Gewebsreaktionen hervor. Alles dies deutet darauf hin, daß nicht so sehr allgemeine als lokal giftige Wirkungen des Trichinellenstoffwechsels an der Vielseitigkeit und Schwere der Krankheitsbilder schuld sind.

— **Eine Rekordkuh.** Die Kuh „Leni" des Domänenpächters Refardt in Isenhagen (Deutsch. Landwirtschaftl. Tierzucht 1928, S. 520), gab am 14. Mai 1928 63,9 kg Milch mit 3,1% Fett, am 15. Mai 1928 63,9 kg Milch mit 3,2% Fett, nachdem sie am 22. April 1928 gekalbt hatte. In der Laktationszeit vom 9. März 1927 bis 9. März 1928 gab sie 12 387 kg Milch mit 2,99% Fett und 361,4 kg Fett. Der Gesundheitszustand ist ausgezeichnet, ebenso wie der Appetit. Sie wiegt 12,5 Ztr. und nimmt zur Erzeugung von 64 kg Milch neben bester Weide 15 kg Sauerfutter und 14 kg Kraftfutter auf.

— **Prüfung der Butyrometer auf Widerstandsfähigkeit.** Bei der azid-butyrometrischen Fettbestimmung müssen die zu verwendenden Glasgeräte eine große Widerstandsfähigkeit besitzen, da nach dem Durchschütteln in den ersten 25—30 Sekunden eine Temperatursteigerung von mindestens 50 Grad eintritt. Die Butyrometer der Firmen Dr. N. Gerbers Co. G. m. b. H., Leipzig und Paul Funke, Berlin sind aus Jenaer Glas gefertigt, das gegen schroffe Temperaturunterschiede sehr widerstandsfähig ist; sie kennzeichnen sich durch einen schwarzen Längsstreifen und entsprechende Aufschrift. Dieses Glas widersteht nicht nur der Erhitzung, sondern auch dem mechanischen Drucke und der Zentrifugalkraft beim Zentrifugieren. Wie Roeder berichtet, ist die Spannung des Glases abhängig von der Art der Abkühlung des Glases in der Glashütte; die Spannung wird mittels eines Spannungsprüfers gemessen. Spannungsfrei gekühltes Glas ist optisch isotrop. Im Zeißschen Apparat gibt spannungsfreies Glas ein gleichmäßig purpurrot gefärbtes Gesichtsfeld, während die Spannungen sich als gelbe, blaue und violette Töne anzeigen. Roeder prüfte die Zeißschen Ergebnisse nach und konnte sie bestätigen. Bruchlinien waren dort zu finden, wo der Spannungsprüfer die Fehler angab. Die auf Widerstandsfähigkeit geprüften Butyrometer der Firma Gerber tragen das Zeichen „Geprüft J. S." — Inhalt und Spannung — (Molk.-Ztg. Hildesh. 1927, S. 681). F. K.

— **Autonome Medizin.** In einem Vortrage über das Autonomieproblem der Medizin gelegentlich der Naturforscher-Versammlung in Hamburg, kam der Vortragende, Obertierarzt Prof. Dr. Glage, zu dem Schlusse, daß es möglich sei, die Medizin von der Physik und Chemie unabhängig zu machen. Als Grundwissenschaften der Medizin seien Biologie (Psychologie und Physiologie) und Thanatologie zu wählen und an Stelle der Physik und Chemie Energielehre und Stofflehre als Hilfswissenschaften heranzuziehen.

— **Ueber menschliche Infektionen mit Bact. abortus Bang und ihre Verbreitung in Schleswig-Holstein.** Privatdozent Dr. F. Weigmann. (Klin. Wochenschrift 8, Jahrg., S. 359) prüfte im Hygienischen Institut der Universität Kiel (Dir. Prof. Dr. H. Dold) alle in der Zeit vom 23. Januar 1928 zur Untersuchung auf Typhus und Paratyphus eingesandten Blutproben auch auf Agglutination gegenüber dem Bangbazillus mit folgendem Ergebnis: Von 1067 in der Zeit bis 1. Dezember 1928 eingesandten Blutproben von 1009 Patienten gaben 51 Proben von 32 Patienten positive Agglutination mit Bazillus abortus Bang und Bact. melitense. Die Krankheitsdauer betrug bei Einsendung der Blutproben in den einzelnen positiven Fällen 5 Tage bis mehrere Monate. Die Höhe des Agglutinationstiters in diesen 32 Fällen (51 Proben) bewegte sich zwischen 1:100 und 1:20 000, in den meisten Fällen betrug sie 1:2000 bis 1:5000. Ein Unterschied in der Höhe des Agglutinationstiters zwischen den Bangstämmen (einem aus dem Tier und einem aus dem Menschen isolierten Stamm) und dem Maltafieberstamm wurde nicht beobachtet. Die in 11 Fällen neben der Agglutination angestellte Komplementbindungsreaktion gegenüber Bangbazillen ergab 9 mal Uebereinstimmung mit der Agglutinationsprobe. In 2 Fällen war die Komplementbindungsreaktion negativ, der Agglutinationsversuch dagegen positiv; im einen Fall handelte es sich um Blut von einem ganz frisch (5 Tage) Erkrankten, im andern Fall um Blut von einem Nichtkranken. Die Krankheitsgeschichten von 27 Patienten ergaben folgendes Bemerkenswerte: Als Infektionsquelle konnte in 6 Fällen Berührung mit abortierenden Rindern nachgewiesen werden, und zwar handelte es sich in 1 Falle um einen Tierarzt, der vor seiner Erkrankung häufig manuelle Ausräumungen vorgenommen hatte, und in 5 Fällen um Landwirte, die sich entweder an der Entfernung von Nachgeburten beteiligt hatten oder auf deren Höfen seuchenhaftes Verkalben zur Zeit ihrer Erkrankung vorgekommen war. In 19 Fällen, worunter auch die letztgenannten 5 zu nennen sind, ist der Erkrankung zum Teil reichlicher Genuß roher Milch vorausgegangen; in 12 von diesen Fällen konnte nachgewiesen werden, daß die Milch von Kühen, die mit seuchenhaftem Verkalben behaftet waren, stammte. Verf. neigt daher zu der Auffassung, daß der enterale Infektionsweg beim Menschen der weitaus häufigere ist, und mißt der Infektion durch die äußere Haut, die nur in 1 der 27 Fälle mit Sicherheit nachzuweisen war, eine untergeordnete Bedeutung bei. Die auffallende Tatsache, daß bei der weit verbreiteten Gewohnheit, rohe Milch zu trinken, bei der starken Verbreitung des seuchenhaften Verkalbens — es wird angenommen, daß in Schleswig-Holstein das seuchenhafte Verkalben mindestens in 25 bis 30% des gesamten Rindviehbestands herrscht — und der hohen Keimzahl der Milch (40—50 000 Keime in einem ccm Milch von abortuskranken Kühen) die Erkrankung von Menschen

verhältnismäßig selten ist, erklärt Verf. durch die Annahme, daß die Pathogenität der Bangbazillen für den Menschen verhältnismäßig gering ist, und daß besonders große Mengen nötig sind, um eine Erkrankung auszulösen. Offen bleiben vorerst noch die Fragen, worauf das auch durch die Erfahrung des Verf. bestätigte Ueberwiegen der männlichen Patienten über die weiblichen (von den 27 Fällen betrafen 21 das männliche und nur 6 das weibliche Geschlecht) und die Beschränkung der Erkrankung auf Patienten im Alter von über 13 Jahren zurückzuführen ist. Als Hauptkrankheitssymptom wurde remittierendes oder intermittierendes Fieber beobachtet, das häufig 40° überstieg und in merkwürdigem Gegensatz zu dem relativen Wohlbefinden der Patienten und dem fast normalen Pulse stand. An subjektiven Symptomen werden Mattigkeit, Kopfschmerzen, seltener Glieder- und Gelenkschmerzen erwähnt. Objektiv fand sich bei älteren Fällen ein Milztumor, bei Leukopenie relative Lymphozytose, außerdem in einem Fall eine Orchitis, in 2 anderen Fällen eine Endokarditis.

Haag-Stuttgart.

Tagesgeschichte.

— **Eugen Fröhner-Feier.** In dem tannenumsäumten, lieblichen Nagoldtal des württ. Schwarzwaldes liegt der Bade- und Kurort Hirsau, der wegen seiner landschaftlichen Reize und seines uralten, leider nur in Trümmern erhaltenen Benediktinerklosters weithin bekannt ist. In diesem Ort steht vor dem Eingang zu den monumentalen Kloster- und Schloßruinen, deren Türme und nackte Giebelwände heute noch kühn ins Weite starren, das staatliche Forstamtsgebäude, in dem im Jahre 1858 Geh. Rat Prof. Dr. Eugen Fröhner als Sohn des damaligen Oberförsters das Licht der Welt erblickt hat. Vor diesem Haus versammelte sich am 11. März — dem Geburtstag des Altmeisters tierärztlicher Wissenschaft — eine große Zahl württembergischer Tierärzte, auch Kollegen aus Baden, mit einigen näheren Verwandten Fröhners und dem gesamten Gemeinderat seines Heimatortes, um in einer schlichten Feier die am Geburtshaus angebrachte Gedenktafel einzuweihen. Dem Wesen des Gefeierten entsprechend ist das von dem Bildhauer Kurt Fanghänel in Stuttgart gefertigte Kunstwerk einfach, aber doch vornehm gehalten. Es trägt die Aufschrift:

In diesem Hause wurde geboren
am 11. März 1858
Prof. Dr. EUGEN FRÖHNER
Geh. Reg.-Rat Dr. med.-vet. h.c.
der große Veterinärpathologe
Ehrenbürger von Hirsau.

In Dankbarkeit:
Die württ. Tierärzte.

Mit herzlichen Worten der Verehrung, Liebe und Anhänglichkeit an den großen Mann übergab der Stifter, Tierarzt Gustav Kurtz-Stuttgart, das Denkmal den Gemeindekollegien, in deren Namen der Ortsvorsteher versprach, die Ehrentafel des Ehrenbürgers der Gemeinde in treuer Obhut erhalten zu wollen. Sodann würdigte in einer weihevollen Rede Ministerialrat Prof. Dr. von Ostertag-Stuttgart den Werdegang, das Wirken und die Bedeutung des Gefeierten als erfolgreichen Forschers, glänzenden Lehrers und Erziehers der tierärztlichen Jugend und als Verfassers klassischer Lehrbücher, durch die er sich weit über Deutschlands Grenzen hinaus Weltgeltung verschafft hat.

Bei einem Zusammensein in der früheren Klosterherberge dankte der Vorsitzende der Württ. Tierärztekammer, Prof. Dr. Gmelin-Tübingen, allen denen, die sich um die Feier verdient gemacht haben, und hob auch seinerseits die Vorzüge des methodischen Fröhnerschen Unterrichts und die bezaubernde Macht seiner Persönlichkeit hervor. Schultheiß Maulbetsch gab einen kurzen Abriß der Geschichte des Klosters und gedachte in feinsinniger Weise des Einflusses, den die Umgebung des Geburtshauses auf den Ehrenbürger Hirsaus in seiner Jugend ausgeübt haben mag. Die gleichaltrigen Schwarzwaldtannen freuen sich auf ein Wiedersehen mit dem Jubilar. Zum Schluß gab noch einer der anwesenden Vertreter der Familie Fröhner, Medizinalrat Dr. Erwin Fröhner-Balingen, familiengeschichtliche Beziehungen und Erinnerungen an gemeinsame Erlebnisse mit seinem Vetter Eugen bekannt. Allen Teilnehmern wird die einfache, aber eindrucksvolle Feier unvergeßlich bleiben!

Mögele.

— **Tierärztliche Hochschule Hannover.** Der wissenschaftliche Assistent am Anatomischen Institut, Dr. Wilhelm Krüger, wurde nach Einreichung einer Habilitationsarbeit über: „Die vergleichende Entwicklungsgeschichte im Dienste der Lösung des Homologisierungs-Problems an den Darm- und Gekröseabschnitten des Menschen und einiger Haussäugetiere (Hund, Katze, Pferd, Schwein und Wiederkäuer)“ und nach einer Probevorlesung vor dem Professoren-Kollegium zum *Privatdozenten* ernannt. Die Probevorlesung behandelte das Thema: „Funktionelle Gestaltung bei Stützsubstanzen und Muskeln.“

— **Berufung des Prosektors Dr. Süppel-Gießen nach Sofia.** Der Prosektor des Veterinär-anatomischen Institutes der Universität Gießen, Dr. med. vet. R. Süppel wurde vom bulgarischen Kultusministerium zum Dozenten für Anatomie, Histologie und Embryologie an der veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Sofia ernannt.

— **Der Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofs in Frankfurt a. M., Regierungsrat Dr. Kuppelmayr** ist, wie bereits im letzten Hefte dieser Zeitschrift unter Personalien berichtet worden ist, als Nachfolger Opels zum Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofs in München gewählt worden. Damit hat der heiße Kampf um die Besetzung der Münchener Stelle sein Ende gefunden.

— **Der Leiter der Staatlichen Hessischen Rotlaufimpfanstalt Gießen, Veterinärrat Dr. Roßkopf,** ist zum *Oberveterinärrat* ernannt worden.

— **Stadttierarzt Dr. Kunibert Müller-Berlin-Buch und Schlachthofdirektor Dr. Frickinger-Bochum †.** In kurzer Zeit hat der Stand der in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte zwei tüchtige Vertreter durch Tod verloren. Kunibert Müller, ein Mann von idealer Gesinnung, war der unentwegte Vorkämpfer für ordnungsmäßige Durchführung der geltenden Vorschriften und in Verfolg dieses Zieles für Festlegung von Höchstuntersuchungszahlen an den Schlachthöfen. Wenn er auch vielleicht in seinen Forderungen zum Teil über das Ziel hinausschoß, so waren doch stets das Motiv seiner Forderungen und die selbstlose Einsetzung seiner Person für sie anzuerkennen. Auch seine schwere Erkrankung, die ihm in den letzten Jahren die Lebensfreude

trübte, hielt ihn nicht ab, in die Arena zu treten und für das, was er für Recht hielt, zu fechten, unbekümmert darum, ob er sich persönliche Gegnerschaft zuzog. — Schlachthofdirektor Dr. Frickinger war eine Gelehrtennatur, ein Forscher, der sich insbesondere durch seine schönen Arbeiten über den Nachweis von Verfälschungen von Würsten und anderen Fleischgemengen verdient gemacht hat. Möge es den in der Fleischbeschau tätigen Tierärzten nie an Vertretern fehlen, die durch die Hingabe an die Allgemeininteressen, sei es durch männlichen Kampf oder sorgsame Laboratoriumsarbeit, diesen nützen und frommen!

v. Ostertag.

— **Verein preußischer Schlachthoftierärzte, Landesgruppe Preußen im Reichsverband deutscher Gemeindetierärzte.** An der Tierärztlichen Hochschule in Hannover findet vom 15.—27. April 1929 ein Fortbildungskursus für Schlachthof- und Gemeindetierärzte statt (s. nachstehende Ankündigung D. H.). Eine recht rege Beteiligung wird den Herren Kollegen wärmstens empfohlen.

I. A.: gez. Dr. Schaaf, Schriftführer.

— **Forschungsgesellschaft für Schlachthofwissenschaften?** Dem Vernehmen nach ist an einen als Schlachthofleiter tätigen Kollegen von einem Vertreter der Deutschen Kältetechnik die Anregung ergangen, eine Forschungsgesellschaft für Schlachthofwissenschaften ins Leben zu rufen. Viele Spitzen auf allen Gebieten sollen bereits freudig ihre Zustimmung zur Beteiligung und Mitarbeit gegeben haben. Nach den Erfahrungen, die mit solchen Anregungen von Sachverständigen außerhalb des Standes gemacht wurden, scheint zunächst eine eingehende Beratung im zuständigen Verband, dem Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte, geboten, damit nicht eine Zersplitterung der schaffenden Kräfte eintritt, die dem Gesamtinteresse der auf den Schlachthöfen tätigen Tierärzte und dem Schlachthofbetriebswesen abträglich werden könnte. Nach einer Mitteilung des Präsidenten des Reichsverbands der Deutschen Gemeindetierärzte soll deshalb die Angelegenheit auf der nächsten Vollversammlung des Verbands in Danzig besprochen werden, um eine Klärung der ganzen Frage, insbesondere der Zielsetzung und der Verwirklichung der gesteckten Ziele, herbeizuführen.

— **Fortbildungskursus für Schlachthof- und Gemeindetierärzte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover** (vom 15. bis 27. April 1929).

1. Woche (vom 15.—20. 4.).

<table>
<tr><th>Stunden</th><th>Montag
15. 4.</th><th>Dienstag
16. 4.</th><th>Mittwoch
17. 4.</th><th>Donnerstag
18. 4.</th><th>Freitag
19. 4.</th><th>Sonnabend
20. 4.</th></tr>
<tr><td>8—10</td><td colspan="6">Arbeiten im bakteriologischen Laboratorium
Prof. Dr. Mießner</td></tr>
<tr><td>10—11</td><td colspan="6">Ausgewählte Kapitel aus der Fleischbeschau und pathologischen Anatomie
Prof. Dr. Lund</td></tr>
<tr><td>11—13</td><td colspan="6">Arbeiten im Laboratorium (Pathologisch-anatomisches Institut)
Prof. Dr. Lund</td></tr>
<tr><td>16—17</td><td colspan="4">Milchbewirtschaftung
Schlachthofdirektor Dr. Heine-Duisburg</td><td colspan="2">Klinische Milchkontrolle
Prof. Dr. Götze</td></tr>
<tr><td>17—18</td><td colspan="6">Nahrungsmittelkontrolle
Schlachthofdirektor Dr. Grüttner-Quedlinburg</td></tr>
</table>

2. Woche (vom 22.—27. 4.).

<table>
<tr><th>Stunden</th><th>Montag
22. 4.</th><th>Dienstag
23. 4.</th><th>Mittwoch
24. 4.</th><th>Donnerstag
25. 4.</th><th>Freitag
26. 4.</th><th>Sonnabend
27. 4.</th></tr>
<tr><td>8—10</td><td colspan="3">Arbeiten im bakteriologischen Laboratorium
Prof. Dr. Mießner</td><td colspan="3" rowspan="5">Lehrausflüge nach Wesermünde zur Besichtigung des Fischereihafens, der Fischhallen und der Fischmehlfabriken und nach Hamburg zum Studium des Gefrierfleischimportes.
Führung:
Veterinärrat Dr. Schulze-Wesermünde und Dr. Kallert-Hamburg</td></tr>
<tr><td>10—11</td><td colspan="3">Ausgewählte Kapitel aus der Fleischbeschau und der pathologischen Anatomie
Prof. Dr. Lund</td></tr>
<tr><td>11—13</td><td colspan="3">Arbeiten im Laboratorium (Pathologisch-anatomisches Institut)
Prof. Dr. Lund</td></tr>
<tr><td>16—17</td><td colspan="3">Maschinelle Einrichtungen der Schlachthöfe
Schlachthofdirektor Dr. Heiß-Straubing</td></tr>
<tr><td>17—18</td><td colspan="3">Betrieb und Verwaltung der Schlachthöfe
Schlachthofdirektor Dr. Kuppelmayr-Frankfurt a. M.</td></tr>
</table>

Die Teilnehmergebühren betragen zusammen 125.— RM einschließlich Einschreibe- und Bücherleihgebühr.

Anmeldungen werden bis 10. April 1929 an das Hochschulsekretariat erbeten.

Hannover, den 27. Februar 1928.

Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule
Mießner.

— **31. Fortbildungskursus des Deutschen Veterinärrats in Tübingen.** Am 13. und 14. April 1929 findet in Tübingen ein Fortbildungskursus für Tierärzte statt. Es werden sprechen die Herren: Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag-Stuttgart über „Regelung der Milchkontrolle"; Prof. Dr. Stang-Berlin über „Fütterungsfragen"; Prof. Dr. Stock-Tübingen über „Mondblindheit"; Prof. Dr. Gmelin-Tübingen über „Zur pathologischen Physiologie des Sexualzyklus beim Rind"; Geheimrat Prof. Dr. Fröhner-Berlin über „Veterinärforensische Fragen aus der Praxis"; Prof. Dr. A. Stoß-München über „Diagnose der Trächtigkeit mit besonderer Berücksichtigung der Frühdiagnose"; Dr. Kübitz-Willstätt (Baden) über „Pathologie und Therapie der wichtigsten puerperalen Erkrankungen der Großtiere". Der Vortrag über Augenerkrankungen findet im Hörsaal der Augenklinik, die übrigen Vorträge sowie die allgemeine Aussprache im Hörsaal des Pathologischen Instituts statt. Wegen Unterkunft wolle man seine Anmeldung rechtzeitig einsenden an Herrn Veterinärrat Dr. Kiesel in Tübingen, Karlstraße 11. Stang.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Für Um- und Erweiterungsbauten des städtischen Vieh- und Schlachthofs zu Berlin sind nach einer Mitteilung des Direktors dieser Anstalt im Haushaltsausschuß der Berliner Stadtverordnetenversammlung rund 12 Millionen Mark aufgewendet worden. Der neuzeitliche Umbau auf dem Gelände des jetzigen Vieh- und Schlachthofs soll fortgesetzt werden, der Plan einer Verlegung der Anlage ist fallen gelassen worden. Zunächst soll ein neues Rinderschlachthaus mit eingebautem Kühlhaus für 1500 Rinder errichtet werden. — In Nürnberg ist eine Schlachthoferweiterung mit einem Kostenaufwand von 4 Millionen Mark geplant.

— **Die Betäubung der Schlachttiere auf dem städtischen Schlachthof zu München.** In einer Sitzung des städtischen Hauptausschusses in München vom 7. 2. 1929 berichtete nach dem „Bayerischen Staatsanzeiger" Rechtsrat Dr. Helmreich über die Verbesserungen in den Schlachtmethoden durch obligatorische Einführung des Betäubungsschusses mit dem Bolzenschußapparat. Eine Rundfrage bei den deutschen Schlachthöfen habe ergeben, daß von 52 Schlachthöfen nur noch 11 ohne die Schußbetäubung schlachten. In die Schlacht- und Viehhofordnung soll daher eine Bestimmung eingeführt werden, die auch für Kälber, Schafe, Ziegen und Schweine die Betäubung durch Schußapparate vorschreibt. Für die Betäubung schwerer und gehörnter Schafe und Ziegen und schwerer Mastschweine gilt diese Vorschrift mit sofortiger Wirksamkeit; bezüglich der übrigen Schafe, Ziegen und Schweine soll diese Vorschrift zu einem Zeitpunkt in Kraft treten, den die Schlachthofdirektion noch bestimmt. Die zur Durchführung der Bestimmungen erforderlichen Maßnahmen erfordern einen Kostenaufwand von rund 84 000 M, und zwar 30 000 M einmalige Ausgaben für bauliche Arbeiten, Anschaffung von 38 Bolzenschußapparaten usw. und 54 000 M laufende Ausgaben für Munition, Löhne usw. Die laufenden Kosten werden gedeckt durch einen Schlachtgebührenzuschlag von 15 Pfg. für das Schlachttier. Der Hauptausschuß stimmte den Anträgen des Referenten zu.

— **Wünsche zum bevorstehenden Reichsmilchgesetz.** Rittergutspächter N. Kaufmann in Hartmannsdorf, Kreis Lauban, wendet sich in der „Deutsch. Landwirtsch. Presse" (1929, S. 80) gegen den Vorschlag der Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel, wonach nach einer Uebergangszeit von 2—3 Jahren für alle Frisch- und Haushaltungsmilch, abgesehen von der Vorzugsmilch, der Erhitzungszwang eingeführt werden solle. Die Folge wäre, daß viele der heutigen Frischmilchverkäufer diesen Verkauf einstellen würden, wenngleich es billige Apparate gebe, auch Milchmengen von 10 l zu erhitzen.

— **Demonstration von Fleischbeschaubefunden.** Die Direktion des städtischen Vieh- und Schlachthofes in Dresden beabsichtigt, von Zeit zu Zeit Demonstrationen von Fleischbeschaubefunden abzuhalten. Die Herren Kollegen, die hierzu eingeladen werden wollen, werden gebeten, sich an die Schlachthofdirektion Dresden zu wenden unter gleichzeitiger Angabe ihrer Wünsche hinsichtlich Wochentag und Stunde dieser Demonstrationen.

— **Zur Regelung des rituellen Schächtens** hat der Preußische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten gemäß einem Beschluß des Landtages folgende Verfügung an die Regierungspräsidenten erlassen:

„Der Landtag hat am 21. März 1928 folgenden Entschließungsantrag angenommen:

Das Staatsministerium wird ersucht, geeignete Maßnahmen zu treffen, daß

1. das Schlachten von Tieren durch das rituelle Schächten nicht über den Bedarf der jüdischen Bevölkerung an geschächtetem Fleisch erfolgt und das Verbot des wilden Schächtens strenger durchgeführt wird;

2. das Schächten ordnungsmäßig ausgeführt, ferner bei der Vorbereitung des Schächtens, insbesondere bei der Niederlegung der Tiere, Vorkehrungen getroffen werden, die geeignet sind, die Schlachttiere vor unnötigen Aengstigungen und Schmerzen zu schützen;

3. beim Schlachten überhaupt die vorhandenen technischen Verbesserungen in humanitärer Hinsicht angewandt und alle Roheiten möglichst verhindert werden."

Zur Ausführung dieses Beschlusses ersucht der Minister die Regierungspräsidenten, festzustellen, wie hoch schätzungsweise der Bedarf der jüdischen Bevölkerung an geschächteten Fleisch je Kopf und Jahr ist und in welchem Verhältnis diese Menge zu dem Bedarf der anderen Bevölkerung an Rind-, Kalb- und Schaffleisch — auf Kopf und Jahr berechnet — steht. Ferner sieht er einer Aeußerung darüber entgegen, in welcher Weise eine Beschränkung des rituellen Schlachtens für den Bedarf der jüdischen Bevölkerung vorzunehmen ist. Namentlich ist zu prüfen, ob sich eine gesetzliche Regelung empfiehlt, nach der die Höchstzahl der rituellen Schlachtungen den örtlichen Verhältnissen entsprechend im Verwaltungswege festgesetzt werden kann. —

— **Lage der Viehzucht und Viehhaltung in Preußen** im Februar 1929. Nach dem Ministerialbl. der Preußischen Verwaltung für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, 1929, Nr. 9, leidet die Pferdezucht weiterhin unter den gedrückten wirtschaftlichen Verhältnissen. Nach Arbeitspferden schweren Schlages besteht zwar vereinzelt Nachfrage, die Preise sind jedoch wenig annehmbar. Der starke Rauhfuttermangel wirkte ungünstig auf die Milchergiebigkeit des Rindviehs. Zu der Knappheit an Heu sind in den letzten Wochen noch große Ver-

luste an Hackfrüchten durch Frost hinzugekommen. Auch die Versorgung des Viehs mit Trinkwasser war durch den Frost vielfach sehr erschwert. Bestrebungen zur Begründung von Milchabsatzgenossenschaften und Viehverwertungsgenossenschaften sind an vielen Stellen im Gange. Die Lage auf dem Schweinemarkt ist zufriedenstellend, was sich durch vermehrte Einrichtung von Eberstationen bemerkbar macht. Der Frost hat jedoch ungünstig auf die Entwicklung der Ferkel eingewirkt. Die Eierproduktion hat ebenfalls durch die Kälte eine große Einbuße erfahren. Trotz der Produktionsschwierigkeiten hat der genossenschaftliche Eierabsatz jedoch zugenommen und der Gedanke der genossenschaftlichen Eierverwertung in weiteren Kreisen festen Fuß gefaßt.

— **Darf grobgehackte frische Bratwurst in Köln Kalbfleisch enthalten?** Diese Frage ist kürzlich vor dem Amtsgericht Köln von Obertierarzt Dr. Tiede mit dem Hinweis verneint worden, grobgehackte frische Bratwurst müsse nur aus Schweinefleisch hergestellt sein, während der zweite Sachverständige, Ehrenobermeister der Freien Schweinemetzger-Innung Köln, Wahl, den Standpunkt vertrat, daß ein Zusatz von Kalbfleisch sehr wohl als zulässig zu gelten habe. Hierzu ist zu bemerken, daß für die Beantwortung der Frage die berechtigte Erwartung der Konsumenten unter Berücksichtigung der herkömmlichen Herstellungsweise der Wurst im reellen Geschäftsverkehr entscheidend ist. Es wäre von Wert, daß hierüber Erhebungen angestellt werden.

— **Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im 4. Vierteljahr 1928.** (Reichsanzeiger Nr. 38 v. 14 1929.) Deutsches Reich. Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wur

Zeitraum	Pferde u. andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hu
4. Vierteljahr 1928	51 017	117 402	112 311	467 014	309 171	1 113 142	5 311 153	386 511	102 959	1 0
Jahressumme 1928	148 648	376 133	440 407	1 682 419	1 027 260	4 430 391	19 390 930	1 565 020	348 679	3 4
Reichsdurchschnittsschlachtgewicht 4. Vierteljahr 1928	240 kg	314 kg	288 kg	241 kg	189 kg	44 kg	89 kg	23 kg	18 kg	–

— **Die Fleisch-Kopfjahresmenge im Deutschen Reiche** ist von der Preußischen Hauptlandwirtschaftskammer auf 53,8 kg (52,2 kg Fleisch und 1,6 kg Speisefett) berechnet worden. Hiervon entfielen auf Rindfleisch 26,71 %, auf Kalbfleisch 6,11 %, auf Schweinefleisch 64,47 % und auf Schaffleisch 1,23 %. Aus Inlandsschlachtungen stammten 91,2 %, aus dem Ausland 8,8 % der Gesamtfleischmenge.

— **Einführung der Trichinenschau in Baden.** Baden ist z. Z. das einzige süddeutsche Land, das mit der Einführung der Trichinenschau noch rückständig ist. Daß die Frage der Einführung der Trichinenschau auch für Baden erhebliche Bedeutung hat, beweist die Tatsache, daß im September 1923 in Karlsruhe und Weingarten etwa 150 Personen an Trichinose erkrankten und 1 Todesfall zu verzeichnen war. Dem Vernehmen nach hat sich infolgedessen der Badische Städteverband an das Badische Ministerium mit dem Antrag der Einführung der Trichinenschau etwa in dem in Württemberg bestehenden Umfang gewandt. Das Badische Ministerium des Innern begrüßte den Antrag und gab dem Badischen Städteverband anheim, die Angelegenheit dadurch zu regeln, daß die dem Städteverband angehörigen Städte, die zur Einführung der Trichinenschau bereit sind, hierfür einen einheitlichen Zeitpunkt vereinbaren. Das Weitere (Einführung der Trichinenschau in Kur- und Badeorten) werde sodann vom Ministerium geprüft und gegebenenfalls veranlaßt werden.

— **Ueber die Aufhebung der Einfuhrerleichterungen für Innereien,** die nach der Verordnung vom 2. November 1923 (Reichsgesetzbl. I., S. 1078) bis zum 31. Dezember 1928 befristet war, hat sich nach Zeitungsmeldungen vor kurzem das Reichskabinet beschäftigt, ohne daß indessen bis jetzt eine Entscheidung bekannt geworden wäre.

— **„Hackfleisch-Wurst."** Wie Regierungs- und Veterinärrat Dr. Preßler in der „Berl. Tierärztl. Wochenschr." (1929, Nr. 8) berichtet, wird auf den Wochenmärkten einer großen westlichen Industriestadt jetzt Hackfleisch, mit Gewürz versetzt, im Darm unter der Bezeichnung „Gehacktes-Wurst" verkauft. Zu der Frage, ob der Verkauf von Hackfleisch in dieser Form zu beanstanden ist oder nicht, äußert sich Dr. Preßler wie folgt: „Wird das Hackfleisch mit Gewürz — und wenn auch nur mit Salz — versetzt, in Därme gefüllt und in diesem Zustand auf die Märkte gebracht und dort feilgehalten, dann ist es durch die Wursthülle gegen äußere Einflüsse geschützt und seine Haltbarkeit durch den Gewürzzusatz erhöht. Wird das Hackfleisch mitsamt dem Darm dann verkauft, also nicht etwa beim Verkauf nur abgefüllt, dann ist die Gefahr der Infektion und der leichten Zersetzbarkeit umgangen und das „Gehackte im Darm" nicht anders zu beurteilen, wie z. B. norddeutsche frische Bratwurst, welche nichts anderes enthält als rohes zerkleinertes Fleisch, mit Gewürz versetzt. Auch sie wird erst beim Verkauf je nach dem vom Käufer geforderten Gewicht abgeteilt. Gegen den Verkauf der Hackfleisch-Wurst auf Wochenmärkten liegen daher keine Bedenken vor." (Es dürfte sich empfehlen, die Hackfleischwurst auf ihren Bakteriengehalt, die Bakterienvermehrung in ihr und die grobsinnlich feststellbare Haltbarkeit zu prüfen, um zu einer Entscheidung zu kommen, ob es sich um eine vom Standpunkt der Sanitätspolizei bedenkliche Umgehung des Verbots des Vorrätighaltens von Hackfleisch auf Märkten handelt. Der Vergleich mit frischer Bratwurst geht fehl. D. H.)

— **Milch- und Volksgesundheit.** Von Stadtmedizinalrat Prof. Dr. v. Drigalski-Berlin. (Aus einem Vortrag auf dem ersten milchwirtschaftlichen Lehr- und Fortbildungskursus des Reichsmilchausschusses am 23. Juni 1928.) Die Milchwirtscha

muß so gestaltet werden, daß eine einwandfreie reine Milch erzeugt werden kann, die die Ernährung des Menschen fördert und ihn nicht gefährdet. Dabei wirkt eine erhöhte Milchproduktion sich auch wieder zum Vorteil der Landwirtschaft aus, da durch vermehrten Kuhbestand auch die Düngerproduktion vermehrt wird, die wieder den anderen Erzeugnissen der Landwirtschaft zugute kommt. Wir brauchen für eine gute Ernährung von Kindern und Erwachsenen die Milch! Es ist nun vor 15 bis 20 Jahren allen Ernstes auch von Fachleuten, z. B. von Schulärzten, bestritten worden, daß Milch für Kinder ein so wertvolles Nahrungsmittel sei. Als ich vor 20 Jahren als Leiter des Gesundheitsamts einer Großstadt erstmalig vor die Aufgabe gestellt wurde, nach dem Rechten zu sehen, war das erste für mich als Bakteriologen und Kochschen Schüler, eine „Gesellschaft zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und zur Verbreitung der Milch als Volksnahrungsmittel“ zu gründen. Auch der Schuljugend das vollkommenste und gleichzeitig billigste Nahrungsmittel so weit wie möglich zugänglich zu machen, war unser Bestreben. Bald stießen wir auf Widerstände in den eigenen Reihen. Manche behaupteten, daß stärkerer Milchgenuß für die Schulkinder falsch sei. Diese Behauptung hatte einen Schein des Rechts. Es wird bekannt sein, daß es darauf ankommt, wie man einem Kinde die Milch gibt. Es ist bekannt, daß in größeren Mengen rasch getrunkene Milch bei vielen Leuten durch plötzlich eintretende Gerinnnng Magenbeschwerden hervorruft. Wir sind sehr bald dazu gekommen, die Kinder mit Milch nicht zu überfüttern und das Kind zum langsamen Trinken anzuhalten. Es kommt aber hierbei auch darauf an, daß einwandfreie Milch geliefert wird, damit wir diese empfehlen können, da sonst bei Kindern und auch bei Erwachsenen Magenkatarrhe und ruhrähnliche Erkrankungen eintreten können. Es muß auch immer wieder darauf hingewiesen werden, daß die Forderungen der Hygiene in der Milchwirtschaft mehr und mehr Beachtung finden müssen, entsprechend dem Ziel, das der „Reichsmilchausschuß“ auf seine Fahne geschrieben hat. Wie aber unserer Jugend eine Ernährung ohne Milch bekommt, das haben ja die Jahre 1915 bis 1923 gezeigt, in denen das uns aufgezwungene ungeheure Experiment am lebenden Menschen eine so eindeutige und furchtbare Sprache gesprochen hat. Wir sahen, wie dann durch Verabfolgung von täglich nur einem kleinen Quantum Milch eine sofortige und erstaunliche Besserung im Gesundheits- und Kräftezustand eintrat und auch eine Hebung des Geistigen erfolgte. Seitdem sind ja die Proteste gegen die Milch in den Schulen im allgemeinen verstummt, und an ihre Stelle ist die Propagierung der Milch getreten. Die erste derartige Aktion für die Schulkinder hat uns nach dem Kriege das Ausland ermöglicht, zuerst durch die alles überdrückende Menschenfreundlichkeit der Quäker, der Schweizer, Norweger, Schweden, Holländer u. a. — Nach schweren Jahren der Entwöhnung bekamen unsere Kinder wieder Milch. Sie war nicht immer sehr gut, es liefen auch Fehler unter, aber trotz dieser Mißstände haben wir ein Aufblühen der Kinder gesehen, wie bei kaum einer anderen Maßnahme. Auch im Auslande sah man, daß Kinder bei einfacher Ernährung, z. B. in der Schweiz, wo verhältnismäßig wenig Fleisch, dafür aber viel Käse und Milch neben gutem Roggenbrot gereicht wurde, wie unsere Kinder das Wachstumsdefizit von 1 bis 2 Jahren in 2 bis 4 Monaten einholten! Die Frage also, ob die Milch für die Ernährung des Volkes, der Jugend und der jüngeren Kinder etwas wichtiges zu bedeuten habe, haben durch einen Versuch von furchtbarer Größe und eindrucksvoller Beispiellosigkeit Krieg und Nachkriegszeit gelöst. Es enthält eben die Milch alle notwendigen Nahrungsmittel in gelöster, für die meisten leicht verdaulicher Form: Eiweiß, Fett, Kohlehydrate (Milchzucker), Salze usw.

— **Wie kann sich der Landwirt vor Beanstandungen der Milch schützen?** Von Prof. Dr. Glage. (Vortrag, gehalten am 30. November 1928 auf der Tagung der Markenmilch- und Frischmilchmeiereien gelegentlich der zweiten Schleswig-Holsteinischen landwirtschaftlichen Woche in Kiel). Der Ausbau der Milchkontrolle nach der hygienischen Seite hin bedingt, daß bei der rückläufigen Verfolgung von Beanstandungen der Milch wegen Gehalts an Krankheitserregern oder krankhafter Beimengungen auch der Landwirt als Milchproduzent betroffen wird. Da es keine Normalmilch bestimmter Zusammensetzung gibt, sondern nur eine Durchschnittsmilch, sind die Unterlagen für Beanstandungen der Milch einzelner Kühe, wenn man sich nur nach der stofflichen Mischung, dem Zellgehalt oder den biologisch wichtigen Körpern richtet, oft nicht zuverlässig genug, um Fehlgriffe zu vermeiden, so daß häufig noch eine ergänzende Untersuchung der Milchtiere mit allen Methoden vorgenommen werden muß. Viel sicherer geht man, wenn man beim Milchbefund als Unterlage für Beanstandungen in erster Linie die Fremdstoffe wählt, besonders die tierpathogenen Bakterien, unter denen die Galterreger, die Tuberkelbazillen, die Abortusbazillen, die Pyogenes- und Enteritisbazillen die wichtigsten sind, die sonstigen Bakterien und den Schmutzgehalt. Der Selbstschutz der Landwirte vor Beanstandungen liegt daher zunächst in der persönlich regen Unterstützung der Bekämpfung der Krankheiten der Kühe und in der Förderung aller amtlichen und privaten Bestrebungen in dieser Hinsicht. Dazu kommen die Erziehung des Personals zur reinlichen Gewinnung der Milch und zur Beobachtung und angemessenen Pflege der Kühe und die sinnliche Vorprüfung der Milch mit frühzeitiger Ausschaltung der krankheitsverdächtigen Tiere bis zur tierärztlichen Entscheidung. Beanstandungen wegen Verschmutzung, mangelnden Frischezustandes, wegen Fütterungsfehler oder übler Gerüche, wegen Uebertritts von Arzneimitteln oder Desinfektionsmitteln in die Milch sind leicht zu vermeiden, ebenso wegen Vertriebs von Biestmilch. Weil der Nachweis der Krankheitserreger Tage und Wochen dauert, berechtigen auch diese Funde nur zur Suche nach den kranken Kühen im Stalle, aber nicht zu einer Beanstandung der später als die Probemilch gewonnenen Milchmengen, da der Fehler inzwischen beseitigt sein kann. Nur bei den Euterentzündungen arbeitet die Methode meist schnell genug, um die untersuchte Milch zurückweisen zu können. Die für den Landwirt zur frühzeitigen Erkennung der Euterentzündungen angegebenen Verfahren bieten keine Sicherheit, da sie nicht alle Formen der Entzündungen treffen können. Besser und für die Praxis ausreichend ist die vergleichende sinnliche Prüfung der Viertelsgemelke, verschärft durch Betrachtung der Milch in dünner Schicht in einer Petrischale mit geschwärztem Boden, Stehenlassen der Gemelke in Reagenzgläsern bis zum Aufrahmen oder Scheidung mit Hilfe einer Sedimentierzentri-

fuge. Es kommt auf die Versorgung der Bevölkerung mit gesunder, frischer, sauberer Rohmilch an. Man wird deshalb zwar, um die Konsumenten nicht vom Milchgenuß abzuschrecken, vor Nichtwissenschaftlern öffentlich nicht viel über die Häufigkeit kranker Milch reden dürfen, aber um so ernster die Gewinnung gesunder Milch zu erstreben haben.

— **Reichsverband der Erzeuger kontrollierter Marktmilch und Frischmilch.** Am 30. Januar d. Js. wurde der „Reichsverband kontrollierter Marktmilch und Frischmilch" gegründet. Seine Aufgabe ist die Versorgung der Bevölkerung mit einer Milch, welche außer der natürlichen chemischen Zusammensetzung folgende hygienischen Bedingungen erfüllt: Sie soll frei sein von Beimengungen a) aus kranken Eutervierteln, b) von Kühen mit anderen erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens und solchen Mängeln in Haltung, Fütterung und Milchbehandlung, welche die Beschaffenheit nachteilig beeinflussen. Die Versammlung war von mehreren hundert Landwirten, Vertretern landwirtschaftlicher Organisationen und Behörden aus allen Teilen Deutschlands besucht. Man beschloß einstimmig, dem Herrn Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft folgende Entschließung zu unterbreiten: Eine während der Grünen Woche in Berlin am 30. Januar im Saale des Reichslandbundes anwesende Versammlung von Landwirten aus allen Teilen Deutschlands richtet an den Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft die Bitte, im kommenden Reichsmilchgesetz vorzusehen, daß nicht allein die Erzeugung einer Vorzugs-(Kinder-)milch. die in rohem Zustande vertrieben wird, möglich gemacht wird, sondern auch der Landwirt, in dessen Betriebe die notwendigen Anforderungen der Stall-, Tier- und Milchhygiene nach sachverständigem Urteil erfüllt werden, in der Lage ist, eine „kontrollierte Marktmilch" roh oder vorbehandelt zu erzeugen und zu vertreiben. Die deutsche Landwirtschaft muß zur Vermehrung ihres Absatzes, zur Gesunderhaltung der Tiere und des Menschen an der Erzeugungsstätte mit der Milchhygiene einsetzen und eine Standardware auf den Markt bringen, die auch der Minderbemittelte zu kaufen in der Lage ist.

Beitrittserklärungen von Landwirten, Molkereien und Händlern an den Vorsitzenden: Hans Römer, Stadtgut, Schmölln (Thür.) erbeten.

I. A.: Hans Römer, Stadtgutpächter.

— **Zusammenbruch des Barmer Milchhofs.** Nach der „Süddeutsch. Molkerei-Zeitung" ist die Milchversorgungs-G. m. b. H., ein gemischtwirtschaftliches Unternehmen, das den Milchhof der Stadt Barmen gepachtet hatte, infolge von Ueberschuldung in Konkurs geraten. Zum Ersatz soll ein neues Unternehmen unter Beteiligung der Stadt Barmen, der Milchhändlerschaft und der Landwirtschaft gebildet werden.

Nachruf.

Am 23. Februar ds. Js. starb im Sanatorium „Schloß Hornegg" in Württemberg, wo er Erholung von einem Herzleiden suchte, plötzlich unser liebes langjähriges Mitglied, Herr Schlachthofdirektor Dr. Hans Frickinger-Bochum im 51. Lebensjahre; am 28. Februar ist er in München eingeäschert worden.

Frickinger, der im Jahre 1902 in München, seiner Geburtsstadt, approbiert wurde, kam schon am 1. 5. 03 nach Westfalen und zwar als Amtstierarzt nach Eving (Kreis Dortmund). Diese Stelle gab er am 1. 10. 1907 auf und wurde Schlachthofdirektor in Verden a. Aller, von wo er am 1. 4. 08 zum ersten Schlachthof- und Polizeitierarzt und Leiter des bakteriologischen Laboratoriums am Schlachthof in Bochum gewählt wurde. Im Jahre 1911 ging er dann als Tierarzt an den Schlacht- und Viehhof seiner Vaterstadt München. Hier war er auch bis 1917 während des Krieges im bakteriologischen Laboratorium der Bayerischen militärärztlichen Akademie tätig. Von 1917 an war er Stabsveterinär beim Gouvernement in Belgien bis zum Schluß des Krieges. Am 1. März 1919 kehrte er an seine alte Wirkungsstätte Bochum als Obertierarzt zurück und wurde hier am 1. 4. 1920 zum Direktor des städtischen Schlachthofes gewählt.

Den größten Teil seiner beruflichen Tätigkeit hat er demnach in unserer Provinz zugebracht und er ist während dieser ganzen Zeit auch Mitglied unseres Vereins gewesen. Reiches Wissen und große Erfahrung befähigten ihn, in Kursen und Versammlungen wertvolle Vorträge zu halten und sich an den Diskussionen erfolgreich zu beteiligen. Seine führende Stellung auf dem Gebiete der animalischen Nahrungsmittelkontrolle ist allseitig bekannt. Auch der Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte wird seinen Heimgang tief betrauern, war er bei diesem doch ein gern gesehenes und wegen seiner reichen Kenntnisse sehr geschätztes Mitglied.

Die letzten Jahre galt seine unermüdliche Arbeitskraft in der Hauptsache dem Neubau des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Bochum. Nun, wo das Werk vollendet ist und vor seiner Einweihung steht, ging er dahin, ohne die Früchte seiner Tätigkeit ernten zu können.

Trauernd gedenken wir des lieben Toten als eines unserer Besten. Vergessen werden wir ihn nie. Er ruhe in Frieden!

Verein der Schlachthof- und Gemeindetierärzte Westfalens.
Büscher, I. Vorsitzender.

Personalien.

Ernannt: Der Direktor des Schlacht- und Viehhofes in Osnabrück, Dr. Aug. Timmersmann, durch einstimmigen Beschluß der städt. Kollegien zum Städt. Oberveterinärrat.

Vakanzen.

Iserlohn: Direktor für den städtischen Schlachthof zum 1. Juli 1929. Gruppe 2b und 600.— RM ruhegehaltsfähige Zulage jährlich. Dienstwohnung. Bewerbungen umgehend an den Magistrat.

Burg b. M.: Vertreter des Schlachthofdirektors zum 29. April auf 3 Monate. Angebote mit Gehaltsforderungen bei freier Wohnung an die Schlachthofverwaltung.

Leipzig: Tierarzt zu Urlaubsvertretungen vom 15. Mai bis 14. Oktober für den Vieh- und Schlachthof. Besoldung nach Vergütungsgruppe I zu Besoldungsgruppe 7b der Sächsischen Besoldungsordnung. Bewerbungen bis 4. April beim Personalamt, Neues Rathaus.

Magdeburg: Veterinärassessor für den Schlachthof. Bewerbungen bis 15. April an den Herrn Regierungspräsidenten.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. April 1929. Heft 14.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Staatlichen Veterinär-Untersuchungs-Amt Potsdam.
Leiter: Veterinärrat Dr. R. Standfuß.)

Beitrag zur Frage des Vorkommens von Fleischvergiftungsbakterien in Würsten.

Von
Dr. V. Goerttler.

In der vorliegenden Arbeit sind die Ergebnisse von Untersuchungen niedergelegt, die einen Beitrag zur Beantwortung der Frage bilden sollen, ob zur Paratyphus-Enteritis-Gruppe gehörige Bakterien normalerweise oder häufiger in Würsten vorkommen. Im Laufe der Zeit sind die Grenzen der Paratyphus-Enteritis-Gruppe mehr und mehr eingeschränkt worden. Diese engere Umgrenzung erfordert nun eine Nachprüfung der in früheren Jahren ermittelten Forschungsergebnisse auf diesem Gebiete, soweit den seinerzeit bearbeiteten Fragen auch heute noch eine Bedeutung zukommt. Das ist der Fall hinsichtlich des Vorkommens der Paratyphus-Enteritisbakterien in der Außenwelt, besonders in Würsten. Nach dem Ergebnis älterer Arbeiten soll letzteres mitunter der Fall sein, wenn auch einzelne Autoren negative Versuchsergebnisse zu verzeichnen hatten. Ich versage es mir, mit Rücksicht auf den Raum, das ältere Schrifttum eingehend zu besprechen. Eine sehr gute Zusammenstellung findet sich u. a. bei v. Ostertag[1]). Ich führe an dieser Stelle nur kurz die Ergebnisse der wichtigsten Arbeiten an.

Mayer[2]) fand unter 63 untersuchten Wurstproben, die teilweise einen außerordentlich hohen Keimgehalt (bis zu 16 Millionen Keime in 1 g Wurst) aufwiesen, in keinem Falle Paratyphusbazillen oder verwandte Keime. Uhlenhuth und Hübener konnten durch direkte Kultur aus 6 von 100 untersuchten, aus den verschiedensten Quellen stammenden Wurstproben Bakterien herauszüchten, die von den Bakterien der Paratyphus-B-Gruppe weder kulturell noch serologisch zu unterscheiden waren. Glaser sprach 4 aus äußerlich einwandfreien Würsten gezüchtete Stämme als echte Paratyphus-B-Stämme an. Sommeler gelang es, unter 50 Proben von Schlackwurst, Blutwurst und Schwartenmagen 8 mal, also in 16%, Paratyphusbazillen aufzufinden. Buthmann fand in 5 von 100 untersuchten, aus zwanzig verschiedenen Betrieben stammenden Würsten, und zwar in 2 Leberwürsten, einer Mettwurst, einer Blutwurst und einer Pferdefleischwurst, Bakterien, die serologisch, kulturell und in ihrem pathogenen Verhalten gegenüber kleinen Versuchstieren dem Bac. paratyph. B vollkommen glichen. Rimpau stellte in einer Leberwurstprobe Para-B-Bazillen fest. Komma fand in 102 Wurstproben nach Papayotinanreicherung 30 mal Paratyphusbakterien. Keiner der angeführten Untersucher berichtet über Gesundheitsschädigungen nach dem Genuß von Würsten gleicher Herkunft und Herstellung wie die untersuchten Proben.

Insgesamt wurden nach Poppe, der im Jahre 1913 eine umfassende Zusammenstellung aller einschlägigen Arbeiten geliefert hat, in 9,4% der untersuchten Wurstwaren Fleischvergifter gefunden.

Die Ergebnisse der angeführten Untersuchungen sind nun keinesfalls gleichmäßig zu bewerten, insofern als vielfach der Nachweis, daß es sich bei den verdächtigen Keimen tatsächlich um Paratyphusbazillen handelte, nicht einwandfrei geführt wurde. Der Fütterungsversuch allein (Mühlens, Dahm und Fürst) erscheint ziemlich wertlos, aber auch die biochemische Prüfung war oft nur sehr lückenhaft und unzulänglich. Besonders die Prüfung auf Indolbildung oder Saccharosevergärung wurde meist unterlassen. Nach den neueren Arbeiten von Januschke, Standfuß sowie von Standfuß und Lehr leisten aber diese beiden Hilfsmittel zu einer sicheren Diagnose der zur Paratyphus-Enteritis-Gruppe gehörigen Bakterien wertvollste Dienste, ja ihre Anwendung muß als unerläßlich gefordert werden.

Ich habe aus diesem Grunde erneut 100 Wurstproben auf einen etwaigen Gehalt an Bakterien der Paratyphus-Enteritis-Gruppe untersucht und dabei der Differenzierung der gefundenen paratyphusverdächtigen Keime ganz besondere Aufmerksamkeit zugewandt.

Eigene Versuche.

Die Würste wurden in verschiedenen Geschäften Potsdams freihändig gekauft. In erster Linie erstreckte sich die Untersuchung auf

[1]) v. Ostertag, Fleischbeschau, 7. u. 8. Aufl., Stuttgart, 1de 1923. II. Aufl., S. 669—676.

[2]) Die nähere Quellenangabe findet sich bei Standfuß, Bakteriologische Fleischbeschau, 2. Aufl., Berlin, R. Schoetz, 1928.

Abreibe- und Eingeweidewürste. Von der Untersuchung von Dauerwürsten oder stark geräucherten Würsten wurde abgesehen, da hier von vornherein mit einem geringeren Keimgehalt zu rechnen war. Von jedem Fleischer wurden verschiedene Wurstsorten untersucht.

Der Gang der Untersuchung war so, daß die vom Fleischer geholte Wurst (etwa $1/4$ Pfund) in eine große sterile Drigalskischale gelegt und mit sterilen Instrumenten in zwei gleiche Teile zerlegt wurde. Die eine Hälfte blieb in der zugedeckten Schale 24 Stunden bei Zimmertemperatur stehen, die andere Hälfte kam für die gleiche Zeit in den Brutraum (37°). Beim Zerteilen der Wurst wurde aus jeder Hälfte je ein bohnengroßes Stück herausgeschnitten, die im Mörser mit physiologischer Kochsalzlösung verrieben wurden. Von der Zerreibung des einen Stückes wurden mit Doppelröhrchen[1]) je eine Drigalski-, Endo- und Gaßnerplatte bestrichen. Außerdem wurden 2 weitere Anreicherungsverfahren, und zwar die Anreicherung in Gallebouillon und die Anreicherung in Malachitgrün-Galle nach Hoder, verwandt. Es wurde eine Oese des zerriebenen Materials in Gallebouillon geimpft und das Röhrchen 24 Stunden bebrütet. Hierauf wurden aus diesem Röhrchen ebenfalls Ausstriche auf den 3 genannten Nährböden angelegt. Bei der Malachitgrün-Galleanreicherung wurde die zweite bohnengroße Probe unzerrieben in den Anreicherungsboden eingebracht. Nach 24 stündigem Brutschrankaufenthalt wurden auch hieraus Platten beimpft. Nach 24 Stunden wurden aus den im Zimmer oder im Brutraum gehaltenen Wurststückchen ebenfalls bohnengroße Stückchen herausgeschnitten, vermörsert und aus den Zerreibungen je eine Endo-, Conradi-Drigalski- und Gaßner-Platte beimpft. Kolonien, die auf einer der drei Platten verdächtig erschienen, wurden abgestochen und in Bouillon überimpft, wenn sie bei mikroskopischer Prüfung gramnegative Stäbchen zeigten. Die Prüfung der Bouillonkultur geschah dann durch Anlegen einer bunten Reihe, Anlegen von Verdünnungsplatten auf Endo-, Conradi-Drigalski-, Gaßner-Platten und gegebenenfalls Beweglichkeitsprüfung und Agglutination.

Echte agglutinable Keime aus der Paratyphus-Enteritisgruppe (Fleischvergifter) wurden, wie ich hier vorwegnehmen möchte, in keinem Falle nachgewiesen, wohl aber Bakterien, die dieser Gruppe nahestehen und zwar aus den nicht angereicherten Proben 4 mal, nach Anreicherung bei Zimmertemperatur, bei 37° und in Malachitgrüngalle je 3 mal, nach Anreicherung in Gallebouillon 4 mal. Durch jedes der angewandten Anreicherungsverfahren trat eine Vermehrung der Keime ein. Es ist aber auffallend, daß niemals durch alle Anreicherungsverfahren gleichzeitig Keime der Paratyphus-Enteritis-Gruppe oder dieser Gruppe nahestehende Keime ermittelt wurden. Wenn solche Keime gefunden wurden, so geschah es stets nur durch ein Verfahren. Diesem Befunde möchte ich aber nur insofern eine Bedeutung beilegen, als daraus hervorzugehen scheint, daß stets möglichst verschiedene Arten des Anreicherungsverfahrens angewandt werden sollen. Ueber den Wert der einzelnen Verfahren für die Anreicherung von Keimen der Paratyphus-Enteritis-Gruppe läßt sich auf Grund meiner Versuche kein Urteil abgeben, da erstens echte agglutinable Angehörige der genannten Gruppe nicht gefunden wurden und zweitens die Zahl der angestellten Versuche für eine Beurteilung dieser Frage verhältnismäßig gering erscheint.

Es wurden insgesamt untersucht: je 20 Leber-, je 20 Jagd- und Brühwürste, 18 Mettwürste, 17 Blutwürste, 3 polnische Bratwürste und je eine Brat- und Dauerwurst, insgesamt 100 Würste (Uebersicht 1).

Ueber den ohne Anreicherung ermittelten Keimgehalt der einzelnen Wurstarten ist zu sagen, daß die als Mettwurst bezeichnete Wurst am stärksten keimhaltig war. In dieser Wurstsorte wurde bei 19 von 20 Fleischern stets ein nicht unerheblicher Keimgehalt festgestellt. An zweiter Stelle stehen die Brühwürste (Abreibewürste). Nächst diesen haben auch noch Jagdwürste (ebenfalls eine Abreibesorte) und danach Blutwürste einen ziemlich hohen Keimgehalt. Bei Leberwürsten ist dieser dagegen etwas geringer.

Aus der Uebersicht 1 geht außerdem noch hervor, daß der Keimgehalt aller untersuchten Würste bis zu einem gewissen Grade von der Herkunft oder dem betr. Betriebe abhängig zu sein scheint. Es ist immerhin auffällig, daß alle untersuchten Proben aus den Betrieben IV und VII einen ziemlich hohen, die aus den Betrieben X und XII dagegen nur einen geringen Keimgehalt aufwiesen.

Gleichsinnig mit dem Keimgehalt der einzelnen Würste war die Zahl der ermittelten Stämme der Paratyphus-Enteritis-Gruppe oder dieser Gruppe sehr nahestehende Keime. Aus Mettwurst wurden 9 Stämme gezüchtet, aus Brühwürsten 4 Stämme, aus Jagdwürsten 2 und aus Leberwürsten und Dauerwürsten je 1 Stamm. Hierüber gibt gleichfalls die Uebersicht 1 Auskunft.

Bei der Plattenuntersuchung wurden alle Kolonien, die auf der Endoplatte farblos oder auf der Conradi-Drigalski-Platte bläulich oder auf der Gaßnerplatte gelblich wuchsen, als verdächtig angesehen. Schon bei mikroskopischer Prüfung zeigte es sich, daß es sich bei diesen verdächtig erscheinenden Kolonien vielfach um Kokken oder grampositive Stäbchen handelte. War das nicht der Fall, so konnte auf Grund des Ergebnisses der dann angelegten bunten Reihe eine weitere Ausscheidung stattfinden. Das geschah bei allen

[1]) Als „Doppelröhrchen" bezeichnen wir ein etwa 10 cm langes Uhlenhutsches Präzipitationsröhrchen von etwa 5—7 mm lichter Weite, das in einem mit Wattestopfen verschlossenen Reagenzglas sterilisiert wurde. Das geschlossene Ende des Röhrchens eignet sich sehr gut zum Ausstreichen.

Uebersicht 1. **Keimgehalt der verschiedenen Wurstsorten.**

(Die in Klammern stehenden Zahlen geben die Nummer des bei der betreffenden Wurst ermittelten paratyphusverdächtigen Stammes an.)

Betrieb oder Versuch Nr.	Wurstsorten							
	Jagdwurst	Brühwurst	Blutwurst (geräuchert)	Blutwurst (ungeräuchert)	Leberwurst	Mettwurst	Plockwurst	Dauerwurst
1	+	++	+		—	++		
2	+	—	—			++ (1)	+++	
3	+++	+	+		++	+++		
4	++	+++	+++		++++	++++ (2)		
5	++	+	+	+++	+++	+++		
6		+ (3)	++++		—	++++	++++	
7	+++	++ (4)		+++	+++	++++		
8	+	+			+		+	
9	+	+	+		+	+		
10	—	+ (5)	+		+	++		
11	+	+	+		+	+++		
12	+ (6)		+		+	++ (7)		
13	+	+	+	+	+	+++ (8)		
14	++	++++			+ (9)			+ (10)
15	+	+	+++		+	++++		
16	+	+++	+		—	+++ (11)		
17	+ (12)	+++ (13)	+		+	++++ (14)		
18	+	+	+++		++	+++ (15)		
19	+	+++	+		+	+++ (16)		
20	+	++	++		+	++ (17)		

Stämmen, die Milch zur Gerinnung brachten, oder in Barsiekow II-Lösung Rötung und Gerinnung verursachten oder die Indolbildner waren. Derartige Stämme können nach dem heutigen Stande unserer Wissenschaft keinesfalls als zur Paratyphus-Enteritis-Gruppe gehörig oder ihr sehr nahestehend angesehen werden, auch wenn sie auf Endo- oder Drigalskiagar farblos oder bläulich und auf den Gaßnernährboden gelb, also fleischvergifterähnlich wachsen. Wenn auch nach einigen Tagen bei vielen dieser Stämme eine rötliche, bräunliche oder grünliche Verfärbung auf den bunten Platten eintritt, so ist das doch nicht bei allen Stämmen der Fall. Insbesondere der Dreifarbennährboden nach Gaßner zeigt sehr viel verdächtige Kolonien an, die sich später, entweder auf der bunten Reihe oder der Blau- und Endoplatte, als durchaus unverdächtig erwiesen. Gerade hierin liegt die große Bedeutung des genannten Nährbodens für die bakteriologische Fleischbeschau, weil ein Uebersehen verdächtiger Keime nicht gut möglich ist. Trotzdem erscheint aber auch die Verwendung der beiden anderen Nährböden, des Fuchsinagars nach Endo und des Lackmus-Milchzucker-Nutroseagars nach Conradi-Drigalski keineswegs als überflüssig. In einigen Fällen fanden sich auf diesen Nährböden verdächtige Kolonien, während solche auf der Gaßnerplatte nicht festzustellen waren.

Die Einordnung der ermittelten 17 Stämme in die Paratyphus-Enteritis-Gruppe stieß auf mannigfache Schwierigkeiten. Um echte Paratyphus B- (Schottmüller-) oder Gärtner- oder Breslau-Bazillen oder Tierstämme der Paratyphus-Enteritis-Gruppe handelte es sich in keinem Falle. Keiner der gefundenen Stämme wurde von Paratyphus A-, Paratyphus B-, Gärtner-, Breslau- und Voldagsen-Serum nennenswert agglutinatorisch beeinflußt. 15 Stämme zeigten mit den genannten Seren überhaupt keine Agglutination; nur der Stamm 13 (Uebersicht 2) wurde von Para-A-Serum (Titer 20000) bis 100 und von Voldagsen-Serum (Titer 10000) bis 200 agglutiniert, während Stamm Nr. 8 mit Flexner-Serum (Titer 3000) 1:100 ganz schwach agglutiniert wurde. Nach Uebersicht 2 ging aus der bunten Reihe (die stets mehrfach überprüft wurde) bei 3 Stämmen (10, 15, 17) die Zugehörigkeit zur Paratyphus-Enteritis-Gruppe einwandfrei hervor (Rötung der Lackmusmolke, später Umschlag in Blau; Milch und Barsiekow-Milchzuckerlösung bleiben unverändert. Mannit wird angegriffen, Saccharose bleibt unverändert, Indol wird nicht

gebildet). Diese Stämme sind als „inagglutinable Paratyphusstämme" bezeichnet. Auch bei der bakteriologischen Fleischbeschau würden wir derartige Stämme als „Fleischvergifter" bezeichnen. Wir sind uns aber klar darüber, daß diese Vorsichtsmaßregel in erster Linie durch die vielfach im Schrifttum geübte gleichartige Bezeichnung derartiger Stämme notwendig und wahrscheinlich vielfach zu weitgehend ist. Solange wir aber nicht genau wissen, daß derartige Stämme keinesfalls als Erreger von Fleischvergiftungen in Frage kommen, solange haben wir keine Berechtigung, ihr Vorkommen im Fleisch oder den Organen notgeschlachteter Tiere, lediglich gestützt auf das negative Agglutinationsergebnis, als unbedenklich zu erzögert ein, mitunter bleibt er auch fast ganz aus. Außerdem tritt in Traubenzuckerlösung keine Gasbildung auf. Diese Stämme ähneln in gewisser Beziehung den Typhusbazillen oder auch den Stämmen vom Voldagsentyp. Von letzteren unterscheidet sich der Stamm 4 lediglich durch eine geringe Gasbildung in Milchzucker- und Traubenzuckerbouillon sowie durch eine zart rosa Trübung oder flaschengrüne Verfärbung der Saccharosenährböden[1]. Der Stamm 5 wiederum zeigt keine Gasbildung in Traubenzucker- und Milchzuckerbouillon, wohl aber ruft er eine leichte lachsfarbene Färbung der Hetschlösung (ohne Gerinnung) und nach 4 Tagen eine leichte Gerinnung und schwache entsprechende Verfärbung der Saccha-

Uebersicht 2. **Biochemisches Verhalten der gefundenen Stämme.**

Stämme Nr.	Milchzucker	Traubenzucker	Lackmusmolke	Barsiekow I	Barsiekow II	Hetsch	Saccharose Nutrose	Indolbildung
10, 15, 17	ohne Veränderung	Gasbildung	Rötung / Blaufärbung	Rötung, Gerinnung (stark)	ohne Veränderung	Rötung, Gerinnung (stark)	ohne Veränderung	—
2, 8, 11, 13	ohne Veränderung	Gasbildung	Rötung / Blaufärbung	Rötung, Gerinnung (stark)	ohne Veränderung	Rötung, Gerinnung (stark)	Rötung, Gerinnung (stark)	—
6, 7, 14	ohne Veränderung	ohne Veränderung	Rötung / Blaufärbung	Rötung, Gerinnung (schwach)	ohne Veränderung	ohne Veränderung	ohne Veränderung	—
5	ohne Veränderung	ohne Veränderung	Rötung / Blaufärbung	Rötung, Gerinnung (schwach)	ohne Veränderung	Rötung	Rötung, Gerinnung (schwach)	—
4	ohne Veränderung	ohne Veränderung	Rötung / Blaufärbung	Rötung, Gerinnung (stark)	ohne Veränderung	ohne Veränderung	Rötung, Gerinnung (schwach)	—
12	ohne Veränderung	Gasbildung	Rötung / Blaufärbung	Rötung, Gerinnung (stark)	ohne Veränderung	ohne Veränderung	Rötung, Gerinnung (stark)	—
1, 3, 16, 18	ohne Veränderung	Gasbildung	Rötung, Blaufärbung	Rötung, Gerinnung (schwach)	ohne Veränderung	Rötung, Gerinnung (schwach)	Rötung, Gerinnung (stark)	—

Zeichenerklärung:
- ohne Veränderung
- Gasbildung
- Rötung
- Blaufärbung
- Gerinnung (stark u. schwach)
- — negativ

klären. Das biochemische Verhalten der Stämme würde in keiner Weise zu diesem Vorgehen berechtigen. Die biochemischen Verhältnisse der Bakterien sind gleichbleibender, und ihre Prüfung wird weniger von Fehlerquellen beeinflußt, als dies bei der Agglutination der Fall ist. Drei weitere Stämme (6, 7, 14) heben sich durch eine recht geringe Wachstumskraft aus der Reihe der übrigen heraus. Möglicherweise ist es hierauf zurückzuführen, daß die Veränderung der Barsiekow-Traubenzuckerlösung mitunter etwas verzögert ist. Auf Endoagar tritt in älteren Kolonien eine leichte rötliche Färbung des Koloniemittelpunktes ein, die Kolonien auf Conradi-Drigalski-Agar bekommen nach mehreren Tagen einen leicht bräunlichen Schimmer. Diese letztgenannten Merkmale sind aber nicht so gleichbleibend, daß sie die Abgrenzung dieser Stämme von der Paratyphus-Enteritis-Gruppe ermöglichen. In der bunten Reihe allerdings bleibt die Hetschlösung unverändert, der Umschlag der Lackmusmolke von Rot in Blau tritt verrosenährböden hervor. Der Stamm 12 hingegen läßt die Hetschlösung völlig unverändert gleich den Stämmen 4, 6, 7, 14, greift aber im Gegensatz zu ihnen und dem Stamm 5 Saccharose schnell und kräftig an (Rot- oder Blaugrünfärbung und starke Gerinnung). Alle diese Stämme wären als „Uebergangsstämme", die keiner der großen Gruppen zuzurechnen sind, anzusehen und stehen vielleicht den von Januschke als Paraproteus bezeichneten Keimen nahe. Hierfür spricht auch die Gelatineverflüssigung, die übrigens bei allen den von mir isolierten Stämmen mehr oder weniger schnell in Erscheinung trat. Die Stämme 1, 2, 3, 8, 11, 13, 16, 18, die, bis auf die Saccharosevergärung, ein für die Paratyphus-Enteritis-Gruppe kennzeichnendes Verhalten zeigen.

[1]) Die Saccharosebeeinflussung prüfte ich sowohl auf Nährböden, die mit Lackmuslösung hergestellt waren, wie auf solchen, die nach dem Gaßnerprinzip (Lütje) hergestellt waren. Die letztgenannten Nährböden erwiesen sich bei meinen Versuchen in Bestätigung der Ergebnisse anderer Untersucher (Lütje, Standfuß) als angenehmer, insofern als die Abstufungen in den Farbenveränderungen größer und mannigfaltiger waren.

sind der von Standfuß als „Intermedius“ bezeichneten Gruppe zuzurechnen und stehen zwischen den Paratyphus-Enteritis- und den Koli-Bakterien.

Zusammenfassung.

Es gelang demnach bei der Untersuchung von 100 Wurstproben verschiedener Herkunft nicht, echte agglutinable Stämme der Paratyphus-Enteritis-Gruppe nachzuweisen, es fanden sich lediglich einige „inagglutinable“ Vertreter der genannten Gruppe oder Bakterien, die ihr nahestanden; von den gefundenen Bakterien muß bezweifelt werden, ob sie für Menschen pathogen sind. Ueber Gesundheitsschädigungen nach dem Genuß der Würste, in denen derartige Keime gefunden wurden, ist nichts bekannt geworden. Wenn auch die angestellten Versuche zahlenmäßig sehr gering sind, so berechtigen sie doch zu *Zweifeln* daran, *ob tatsächlich in Würsten echte Paratyphusbazillen in dem Umfange vorkommen, wie es im Schrifttum mehrfach auf Grund älterer Versuche angenommen wird.* Wahrscheinlich hat es sich auch damals in vielen Fällen nur um Keime gehandelt, die der Paratyphus-Enteritis-Gruppe nahe standen und mit den seinerzeit üblichen diagnostischen Hilfsmitteln nicht von dieser Gruppe zu trennen waren. Dafür spricht schon die — auch bei meinen Versuchen in Uebereinstimmung mit früheren Untersuchern beobachtete — Tatsache, daß der Genuß der Würste, in denen die fleischvergifterähnlichen oder als Paratyphusbazillen bezeichneten Keime gefunden wurden, anscheinend niemals Schädigungen irgendwelcher Art zur Folge hatten.

Der technischen Assistentin Fräulein E. Münster sage ich für die fleißige und überaus sorgfältige Hilfe bei Durchführung der vorstehend beschriebenen Untersuchungen meinen besten Dank.

Chemische, biologische und praktische Prüfung von Animalit-Wursthüllen.

Mitteilung aus dem chemischen Untersuchungsamt der Stadt Stuttgart.

Von

Dr. **Mezger** und Dr. **Umbrecht.**

Wir nahmen auf Grund eines in der Deutschen Nahrungsmittelrundschau (1927, Nr. 26, S. 208) erschienenen Artikels Veranlassung, diese Wursthüllen einer Prüfung in der in der Ueberschrift angedeuteten Richtung zu unterwerfen. In der Anpreisung ist erwähnt, daß es sich um einen idealen künstlichen Naturdarm handle, der aus fettreinem, geruch- und keimfreiem Material hergestellt werde. In der erwähnten Abhandlung ist als besonderer Vorzug dieser Wursthüllen angeführt, „daß dieselben wahrscheinlich infolge einer besonderen Präparation bei der Herstellung nicht nur selbst keimfrei seien, sondern sogar bis zu einem gewissen Grade keimtötende Eigenschaften besitzen. Versuche in der Wursterei-Praxis hätten — ebenfalls nach dieser Abhandlung — gezeigt, daß die Verwendung dieser Wursthüllen irgend einen Nachteil gegenüber den unbehandelten Naturdärmen nicht habe erkennen lassen. Im Gegenteil hätten die damit angefertigten Wurstwaren ein besseres Aussehen und eine größere Haltbarkeit besessen, die Wursthülle lasse sich besser abziehen, sie sei auch eßbar“. Wir ließen uns von den Wursthüllen kommen und übergaben sie zur praktischen Erprobung dem Obermeister der Stuttgarter Metzgerinnung (Herrn Eugen Stöckle). Derselbe stellte in dankenswerter Weise — zusammen mit zwei weiteren praktischen Metzgermeistern — entsprechende Versuche an und gab folgendes Urteil ab:

„Die Animalitwursthüllen sind außerordentlich empfindlich, so daß solche teilweise schon beim Binden schadhaft wurden. Insbesondere aber sind in 3 Fällen innerhalb einer Kochzeit von 30 Minuten Würste im Kessel aufgesprungen, trotzdem engere Naturdärme durchweg unversehrt den Wurstkesseln entnommen werden konnten. Das Urteil sämtlicher Herren geht dahin, daß dieselben solche Därme in ihren Betrieben nicht verwenden wollen.“

Die von uns ausgeführte chemische Analyse des Darmes ergab:

85,79 %	Stickstoffsubstanz
1,52 %	Asche
8,80 %	Fett
6,52 %	Wasser
0,0 %	Rohfaser
102,63 %	

In der Aschenlösung fiel die Reaktion auf Phosphorsäure stark positiv aus. Mikroskopisch waren in dem mit Lauge behandelten Präparat stark verflochtene Bindegewebsfasern deutlich zu erkennen. Die Reaktion auf Stärke fiel negativ aus, die Xanthoproteinreaktion war positiv, die Prüfung auf künstliche Färbung verlief negativ.

Nach dem Sichtbefund, dem mikroskopischen Befund und der chemischen Analyse handelt es sich bei der Animalit-Wursthülle um ein Produkt, das künstlich aus natürlichen, schmalen, tierischen hautartigen Gebilden zusammengesetzt ist. Die Deklaration als „künstlicher Naturdarm“ erscheint somit in dieser Hinsicht einwandfrei.

Zur Prüfung der Richtigkeit der im Prospekt aufgestellten Behauptung „keimfreies Material“ wurde folgender Versuch angestellt:

Zwei je 100 qcm große Stücke des Darmes wurden in sterile Reagenzgläser gebracht, mit 20,0 ccm keimhaltigen Wassers übergossen und mit einem sterilen Wattebausch verschlossen. In 2 weitere Reagenzgläser wurden unter denselben Bedingungen je 20,0 ccm desselben keim-

haltigen Wassers gefüllt und unter denselben Bedingungen aufbewahrt. Nach 48 stündigem Stehen bei Zimmertemperatur wurden aus jedem der 4 Reagenzgläser 3 mal je 1 ccm Wasser zur Keimzahlbestimmung verwendet. Diese ergab, daß das Wasser, in welchem sich kein Darmstück befunden hatte, etwa 2000 Keime pro ccm enthielt, während das Wasser, in welchem die Darmstücke gelegen hatten, vollständig keimfrei geworden war.

Der Ausfall des Versuchs zeigt, daß statt des Ausdrucks „keimfreies Material“ eher der Ausdruck „keimtötendes Material“ am Platze wäre. Der in dem Prospekt später verwendete Ausdruck „konservierend“ ist zutreffend.

Unser bakteriologischer Befund steht damit übrigens im Einklang mit den darüber in der eingangs erwähnten Abhandlung gemachten Ausführungen.

Die so ermittelte Tatsache der desinfizierenden Eigenschaften legte die Vermutung nahe, daß zum Zusammenkleben der einzelnen Darmteile oder zum Präparieren des ganzen Darmes oder zu beidem gleichzeitig ein Mittel verwendet worden war, das keimtötende Eigenschaft besitzt. Es bestand nach Sachlage in erster Linie Verdacht auf Formaldehyd, und dieser Stoff wurde auch folgendermaßen einwandfrei nachgewiesen:

Das zerschnittene Material wurde mit und ohne Zusatz von Schwefelsäure der Wasserdampfdestillation unterworfen. In beiden Destillaten erhielten wir nach Rosenthaler „Nachweis organischer Verbindungen“, Verlag Stuttgart, F. Enke, 1923, S. 124 ff., folgende Reaktionen:

1. mit Milch, konzentrierter Schwefelsäure und einer Spur Eisenchlorid — einen violetten Ring,
2. mit Resorcin und Schwefelsäure — einen violetten Ring,
3. mit Milch, konz. Salzsäure und einer Spur Salpetersäure — im Wasserbade 10 Minuten auf 50° erhitzt — stark violette Färbung,
4. nach Reduktion mit Salzsäure und Zink mit fuchsinschwefliger Säure eine Rotviolettfärbung,
5. mit Morphin und Apomorphin je in schwefelsaurer Lösung (konz.) eine Rotfärbung.

Weitere Versuche, betr. den Nachweis von Phenolen und Ameisensäure, fielen negativ aus.

Nach Ullmann (Enzyklopädie der techn. Chemie 1917) unter „Formaldehyd“ wird dieser auf Grund seiner Fähigkeit, Eiweiß, Gelatine usw. in unlösliche Form überzuführen, beim Zusammenkleben von solchen Stoffen verwendet, die von Haus aus Eiweiß oder Gelatine enthalten. Im vorliegenden Falle muß aber nun die Verwendung von Formaldehyd, sei es zum Zusammenkleben der Einzelteile oder zum Präparieren des ganzen Darmes, beanstandet werden, da der Darm als Fleisch im Sinne des Fleischbeschaugesetzes § 4 angesehen werden muß, weil er sich zum evtl. Mitgenuß eignet. In der Bekanntmachung, betr. gesundheitsschädliche und täuschende Zusätze zu Fleisch usw., vom $\frac{18.\ 2.\ 02}{14.\ 12.\ 16}$ sind Formaldehyd und Formaldehyd abgebende Stoffe als verboten aufgeführt. Weiterhin angestellte Versuche ergaben, daß zwar die Darmteile im kochenden Wasser nicht auseinandergehen, aber leicht schon im schwach sauren Wasser. Daß der Darm schon an reines kochendes Wasser Formaldehyd abgibt, beweist die Tatsache, daß Formaldehyd im neutralen Wasserdampfdestillat deutlich nachgewiesen werden konnte. Jedenfalls aber wird der Formaldehyd durch den sauren Magensaft frei. Ein Probe-Darm wurde von einem der erwähnten Metzgermeister mit Schinkenwurstmasse gefüllt und nach seinen Aussagen wie gewöhnlich behandelt. Von der fertigen Wurst zogen wir den Darm ab und unterzogen ihn der Wasserdampfdestillation (mit Schwefelsäurezusatz). Im Destillat fielen die oben beschriebenen, nach Rosenthaler (S. 124 ff.) angestellten Reaktionen 1—5 wieder sämtlich positiv aus, wenn auch etwas schwächer als beim unbenützten Darm.

Eine Beanstandung wegen Formaldehydgehaltes ist demnach u. E. nicht zu umgehen. Wir haben den Fabrikanten von unserer Auffassung verständigt. Tierärztlicherseits wäre u. E. evtl. auch noch die Frage zu prüfen, ob das zu der Animalit-Wursthülle verwendete Rohmaterial dem Fleischbeschaugesetz voll entspricht.

Tierärztliche Untersuchungen von Viertelmilchproben bei verschiedenen Euterkrankheiten.

Von

Prof. Dr. med. vet. et med. **Franz Zaribnicky,** Wien.

Die zunehmende Aufmerksamkeit, welche der Milchwirtschaft in verschiedenen Ländern besonders im Verlaufe der letzten Jahre zugewendet wird, führte zu der Erkenntnis, daß eine Besserung der Milchbeschaffenheit und eine Steigerung der Milchmenge nur dann möglich sind, wenn durch eine geregelte Kontrolle die Euterkrankheiten verschiedener Aetiologie rechtzeitig erkannt und erfolgreiche Abwehrmaßnahmen dagegen getroffen werden.

Zur Erreichung dieses Zieles ist es unerläßlich, daß die Viertelmilchproben oder Strichgemelke der in Betracht kommenden Tiere gesondert untersucht werden.

Durch diese Untersuchungen soll:

1. die Aetiologie der verschiedenen Euterkrankheiten ermittelt,
2. ein Einblick in die funktionelle Leistung der einzelnen Drüsenanteile erhalten werden.

Grundsätzlich ist dabei der Standpunkt zu vertreten, daß in jedem Einzelfall über die Milchkühe genaue anamnestische Daten zu

erheben sind und eine eingehende klinische Untersuchung nebst Angabe des Befundes durchzuführen ist. Ganz allgemein gehaltene Angaben bei der Untersuchung von Viertelmilchproben, wie wir sie zuweilen in der Literatur antreffen, z. B. „Milch kranker Kühe“ oder „euterkranke Kuh“ ohne nähere anamnestische Daten und Anführung des klinischen Befundes, sind unbrauchbar. Untersuchungsergebnisse, denen solche Daten fehlen, können deshalb nicht berücksichtigt werden, weil wir über das Alter des Tieres, Stand der Laktationsperiode, die Ursache und Dauer der Erkrankung nicht unterrichtet werden. Dieser Umstand hat zur Folge, daß eine statistische Auswertung solcher Ergebnisse sehr erschwert oder unmöglich gemacht wird.

Nach Erhebung dieser Daten sind die einzelnen Euterviertel tunlichst zur normalen Melkzeit vollständig auszumelken und entsprechende Mengen davon gut durchgemischt der Untersuchung im Sinne der Punkte 1 u. 2 zuzuführen. Durch diese Forderung soll die Fehlerquelle, die durch das Nichteinhalten der Melkzeiten bedingt sein kann, ausgeschaltet werden, da wiederholte Untersuchungen lehrten, daß einzelne Euterviertel oft erhebliche Abweichungen in den Untersuchungsergebnissen aufwiesen, wenn die Melkzeiten, die sonst im Betriebe üblich waren, nicht eingehalten wurden.

Im Sinne der in Punkt 1 erhobenen Forderung sind die einzelnen Proben einer mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung, tunlichst nach vereinbarten Arten des Verfahrens, zu unterziehen. In vielen Fällen wird die Mikroskopie des Kapillarinhaltes der Trommsdorff-Röhrchen in Anwendung gebracht. Verschiedene Nachteile dieser Röhrchen bei Massenuntersuchungen, wie erschwerte Reinigung der Kapillare, leichtes Abbrechen des Kapillarteiles in einer rasch rotierenden Zentrifuge, haben zur Verwendung einfacher Einsatzröhrchen in der Zentrifuge oder solcher nach O. Skar geführt. Diese Röhrchen sind fortlaufend nummeriert, ergeben genügend Bodensatz und sind nach Gebrauch durch Waschen mit Wasser, Nachspülen mit Schwefelchromsäure, Nachspülen mit dest. Wasser sehr leicht zu reinigen. Nach dem Zentrifugieren sind von Teilen unter der Rahmschichte, nach Abgießen der Milch auch vom Sediment Ausstriche anzufertigen und zu färben. Für den täglichen Gebrauch genügt es, diese Ausstriche mit irgend einem Farbstoff zu färben.

Wir verfahren derart, daß wir den lufttrockenen Ausstrich mit Methylalkohol (Methanol „Kahlbaum“) fixieren, diesen abgießen und mit %iger, wässeriger Toluidinblaulösung färben. Werden besonders schöne Bilder gewünscht, dann waschen wir den Zentrifugenbodensatz –3 mal mit Ringers Lösung, wobei immer wieder zentrifugiert wird, und färben den zuletzt erhaltenen Bodensatz nach Giemsa. Diese Waschung des Bodensatzes mit Ringers Lösung nehmen wir deshalb vor, weil die Milch bei den verschiedenen Euterkrankheiten eine verschiedene H-Jonenkonzentration zeigen kann, wodurch die Farbreaktion der Zelle beeinflußt sein kann.

Für die bakteriologische Untersuchung gibt oft schon die vorausgegangene Färbung Anhaltspunkte, da die Bakterien mitgefärbt werden. Außerdem wird stets die Färbung nach Ziehl-Neelsen der Ausstriche vorgenommen, um Anhaltspunkte über die Anwesenheit oder das Fehlen von Mykobakterien zu erhalten. Bei gegebener Notwendigkeit werden Kulturen auf verschiedenen Sondernährböden angelegt, um über die Art der Bakterien nähere Aufschlüsse zu erhalten.

Im Sinne der in Punkt 2. erhobenen Forderung werden in den einzelnen Strichgemelken die Chlorprozente, die Milchzuckerprozente ermittelt und daraus die Chlorzuckerzahl berechnet. Es steht derzeit eine Reihe expeditiver Methoden zur Verfügung, die auch bei einfacherer Laboratoriumseinrichtung brauchbare Ergebnisse liefern. Auf Grund unserer Erfahrungen sind für die Chlorbestimmung die Permanganatmethode nach v. Korányi und die Milchzuckerbestimmung nach J. M. Kolthoff als gut brauchbar erkannt worden. Auf Grund eigener Erfahrungen halten wir dafür, daß aus den mikroskopisch-bakteriologischen oder dem chemischen Verfahren allein ein richtiges Urteil deshalb nicht geschöpft werden kann, weil die beiden Untersuchungsverfahren nicht immer gleichsinnige Ergebnisse zeigen müssen. Bei der praktischen Anwendung der genannten Methoden haben sich uns bisher folgende Möglichkeiten ergeben:

1. Mikroskopisch-bakteriologischer Befund und chemischer Befund sind positiv. Die Aetiologie der Eutererkrankung läßt sich ermitteln, gleichzeitig liegt eine funktionelle Störung der Drüsentätigkeit vor.
2. Mikroskopisch-bakteriologischer Befund positiv, chemischer Befund negativ. Die Aetiologie der Eutererkrankung läßt sich ermitteln, funktionelle Störung der Drüsentätigkeit nicht nachweisbar.
3. Mikroskopisch-bakteriologischer Befund negativ, chemischer Befund positiv. Es liegt eine rein funktionelle Störung der Drüsentätigkeit vor, ohne nachweisbare Ursache. Es kann sich in diesem Falle um eine eintretende oder abklingende Erkrankung des Euters handeln, die eine dauernde Beaufsichtigung erfordert.

Wir sind ferner in der Lage, auf Grund bisheriger Erfahrungen die Tatsache zu bestätigen, daß ein Sinken der Milchzuckerprozente mit einem Anstieg der Chlorprozente einhergeht. Als Grenze für die Größe der Clorzuckerzahl halten wir nach den bisherigen Erfahrungen einen Wert von 2,0—2,5 als angemessen. Ein Ueberschreiten dieses Wertes wird bereits als Anzeichen einer funktionellen Störung aufgefaßt. In letzter Zeit sind ver-

schiedene Arten von Verfahren veröffentlicht worden, durch deren Anwendung es angeblich leicht möglich sein soll, „kranke Milch" zu ermitteln. Da es sich meist nur um chemische Methoden handelt, dabei in der Mehrzahl der Fälle anamnestische und klinische Daten fehlen, so können derartige Methoden lediglich als Vorproben Verwendung finden.

In gleicher Weise, wie vorstehend geschildert, sind die Strichgemelke vor und nach Anwendung therapeutischer Maßnahmen bei Euterkrankheiten zu untersuchen. Nur auf diese Weise wäre es möglich, sich ein Urteil über die gerade in letzter Zeit in vermehrter Anzahl auf den Markt gebrachten Heilmittel zu bilden, denen eine spezifische Wirkung bei Euterkrankheiten verschiedenster Aetiologie zugeschrieben wird. Gerade aber die große Zahl der „ganz sicher" wirkenden Mittel erweckt berechtigtes Mißtrauen gegen die erzielten Erfolge. Auch hier wäre ein vereinbartes Vorgehen umsomehr nötig, als allgemein gehaltene Angaben über den erzielten Erfolg, wie „Heilung", „Euterkrankheit geheilt", gar nichts besagen, da der Begriff „Heilung" keineswegs einheitlich, sondern einer verschiedenen Auffassung zugänglich ist. Von verschiedenen Autoren wird angegeben, daß die Erreger bei spezifischen Euterkrankheiten nach den therapeutischen Maßnahmen nicht mehr nachweisbar sind, während die funktionelle Störung meist längere Zeit fortbesteht, oder die Erreger nach Ablauf verschieden langer Zeit wieder nachgewiesen werden können. In vielen Fällen werden Angaben über die aus den einzelnen Eutervierteln ermolkene Milchmengen vermißt, und der Tierbesitzer ist öfter enttäuscht, wenn die Milchmenge auch nach der „Heilung" nicht die ursprüngliche, vor der Euterkrankheit beobachtete Höhe erreicht. Die Ursache ist darin zu suchen, daß durch die vorausgegangene Schädigung des Euters ein verschieden großer Teil des Drüsenparenchyms funktionslos geworden ist und dauernd bleibt.

Auf Grund dieser Wahrnehmungen erscheint folgender Antrag berechtigt:

Es ist ein eigener Ausschuß von Tierärzten, der an der Mitarbeit bei der Lösung dieser Fragen interessiert ist, einzuberufen. Dieser Ausschuß hat die Aufgabe die Methoden zur Untersuchung und Beurteilung von Viertelgemelken nach allgemein giltigen Richtlinien auszuarbeiten.

Referate.

Horowitz-Wlassowa, L. M., Zur Frage der gesundheitlichen Beurteilung der Fleischwaren.

(Zschr. f. Untersuchung d. Lebensm. usw., 55, 1928, S. 239.)

Verf. hat eine ganze Reihe von Methoden zur Beurteilung der Frische des Fleisches überprüft und kommt zu dem Ergebnis, daß 5 Minuten langes Erwärmen bei 50° eines mit ammoniakfreiem Wasser hergestellten Fleischauszuges aus frischem Fleisch (1 g) nach Zusatz von Magnesiumoxyd keine Abspaltung von Ammoniak aus Aminosäuren bewirkt. Ammonsalze werden dagegen zerlegt und ihr Ammoniak freigemacht. Da frisches Fleisch Ammonsalze nicht oder nur in Spuren enthält, scheint positiver Ausfall zu einer ungünstigen Beurteilung des Fleisches zu berechtigen. Da die Probe nicht nur das freie, sondern auch das gebundene Ammoniak nachweist, ist sie empfindlicher als die Ebersche Probe, da sie früher eintritt als die letztere. Ihre Empfindlichkeitsschwelle scheint bei 0,09 % salzförmig gebundenen Ammoniaks zu liegen. Die Methode von Sörensen — Titrierung der freien Aminosäuren — kann bei der gesundheitlichen Beurteilung des Fleisches und der Fleischwaren gewisse Dienste leisten. Wedemann-Berlin.

Glaßmann, B., Über die Beziehung zwischen Verdaulichkeit von Fischfleisch bei verschiedener Zubereitungsart und seinem Wassergehalt.

(Zschr. f. Untersuchung d. Lebensm. usw., 55, 1928, S. 4.)

Durch „trockene Hitze" gebratenes Fischfleisch wird durch künstlichen Magensaft schneller verdaut, als in „siedendem Oel" gebratenes Fischfleisch. Jenes liefert ein an Wasser reicheres Produkt, wodurch die Temperaturpolymerisation des Eiweißes gemäßigt wird und zur Bildung eines leichter durch Fermente hydrolysierbaren Produktes führt. Dieses Ergebnis bestätigt nur die Schlußfolgerung Rosenbergs, aber nicht in dem Sinne, daß eine Beziehung zwischen dem Wasser- und Eiweißverlust bei den Zubereitungsverfahren des Fischfleisches in der Konservenindustrie besteht, sondern je mehr Wasser bei der Zubereitung des Fleisches zurückbleibt, desto mehr Eiweiß wird abgebaut. Im Gegensatz zu den Angaben Popows hemmt das Fett die Eiweißverdauung des Fischfleisches, indem es mechanisch die enge Berührung zwischen dem zu verdauenden Substrat und der wässrigen Fermentlösung herabsetzt.

Wedemann-Berlin.

Danielsen, E., Ueber den Einfluß von Zwiebeln und Knoblauch auf das Wachstum von Bakterien in Würsten.

(Hyg. Institut Rostock, Zschr. f. Untersuchung d. Lebensm. usw., 55, 1918, S. 291.)

Ein Zusatz von Knoblauch oder Zwiebeln in irgendeiner praktisch erträglichen Menge beeinflußt das Wachstum etwa vorhandener Fäulnis oder Krankheit erregender Keime, die erfahrungsgemäß in Wurstwaren hin und wieder angetroffen werden und mehr oder weniger ausgesprochene Krankheitserscheinungen hervorrufen können, nicht. Es ist daher auch nicht möglich, daß ein Zusatz von Knoblauch oder Zwiebeln eine minderwertige Beschaffenheit des Fleisches zu verdecken geeignet ist.

Wedemann-Berlin.

Klimmer, M., Haupt, H., und Roots, E., Ueber den Keimgehalt gesunder und kranker Uteri unserer Haustiere.

(Centralbl. f. Bakt. usw., I. O., 110, H. 1/3, S. 62.)

Die Uteri der Haustiere sind im allgemeinen keimfrei. Mit Endometritis behaftete Uteri sind keimhaltig. Trächtige Uteri können selten außer dem Bangschen Abortusbazillus auch Streptokokken, mitunter sogar verschiedene vulgäre Bakterienarten enthalten.

Gerum, I., und Schlumprecht, Wirkt Aloe auf den Fettgehalt der Milch ein?

(Zschr. f. Untersuchung d. Lebensm. usw., 55, 1928, S. 282.)

Ein Fall aus der Praxis gab Veranlassung zur Nachprüfung an der unterdessen wieder gesunden Kuh, der zweimal je 40 g Aloe verabreicht wurden. Es ergab sich eine Einwirkung der Aloe auf den Fettgehalt der Milch, sie trat zwar nicht sofort ein, sie ist offenbar eine Sekundärerscheinung der Aloegabe.

Wedemann-Berlin.

Hoagland, R., and Snider, G. G., Vitamin A in oleo oil and oleo stearin. (Vitamin A in Tierfett und Talg).

(Journ. of agric. Res., Vol. XXXII, Nr. 5, S. 397.)

Verff. prüften eine Anzahl von tierischen Fetten und Talgarten auf ihren Vitamin-A-Gehalt. Zur Prüfung gelangten Rinderfette erster, zweiter und dritter Sorte, gelbes von grasgefütterten Tieren stammendes Fett und Hammelfett sowie Talgarten verschiedener Qualität und gelber Talg. Die Talgarten ergaben einen geringen Vitamin-A-Gehalt. Von den Fettarten erwies sich das Fett erster Sorte am vitaminärmsten, am vitaminreichsten das gelbe Fett. Zwischen diesen standen die Fette zweiter und dritter Sorte sowie das Hammelfett. Die Verff. kommen zu dem Schluß, daß die tierischen Fette niedriger als Butter, aber höher als Schmalz und die vegetabilischen Fette und Oele in Bezug auf ihre Eigenschaft als Vitamin-A-Quelle zu bewerten sind.

Breusch-Leipzig.

Powick, W. C., Compounds developed in rancid fats, with observations on the mechanism of their formation. (Ueber den Geruch ranziger Fette mit Beobachtungen über die Art ihrer Entstehung.)

(Journ. of agric. Res., Vol. XXVI, Nr. 8, S. 323).

Nach der chemischen Untersuchung des Verf. ist das Heptylaldehyd und zum Teil auch die Nonyliksäure die Ursache des Auftretens des ranzigen Geruches der Fette. Die Kreissche Reaktion mit Phloroglucin-Salzsäure gibt nicht immer zuverlässige Anhaltspunkte darüber, ob ein Fett ranzig ist, da eine große Zahl anderer Substanzen hiermit gleichfalls mit Rotfärbung reagiert. Eine Unterscheidung der Farbreaktion muß man, um sicher zu gehen, spektroskopisch vornehmen.

Breusch-Leipzig.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Betrifft: Begriff des öffentlichen Schlachthofs.** Anfrage des Stadttierarztes K. in W. (Württemberg).

Es besteht hier kein Schlachthauszwang, da das hiesige Schlachthaus infolge seiner primitiven Beschaffenheit und kleinen Ausdehnung nur von einem geringen Teil der hiesigen Metzger benützt werden kann. Ist es dennoch als „öffentliches“ Schlachthaus anzusehen? Die Frage ist akut geworden, weil ein auswärtiger Metzger frisches Fleisch in den hiesigen Stadtbezirk einführen will und die Gültigkeit der hier bestehenden ortspolizeilichen Vorschrift betr. Nachschaupflicht des von auswärts eingeführten frischen Fleisches anficht.

Antwort: Die Frage, ob Ihr Schlachthaus als öffentliches Schlachthaus anzusehen ist, richtet sich nach §§ 1, 3, 4 und 7 der Verfügung des Württembergischen Ministeriums des Innern, betr. den Verkehr mit Schlachtvieh- und Fleisch, vom 1. Februar 1903 (Reg. Bl. S. 27). Nach § 1 a. a. O. sind als öffentliche Schlachthäuser im Sinne des § 23 Abs. 2 der Gemeindeordnung und der Bestimmungen der genannten Ministerialverfügung die Gemeindeanstalten zum Schlachten von Vieh sowie diejenigen sonstigen Schlachthäuser, welche auf Grund einer mit der Gemeinde getroffenen, insbesondere auf die Regelung der Gebühren sich erstreckenden Vereinbarung allen Einwohnern oder wenigstens allen Metzgern der Gemeinde zum Gebrauch eingeräumt sind. In W. handelt es sich, soweit ich unterrichtet bin, um eine Gemeindeanstalt zum Schlachten von Vieh. Nach § 3 Abs. 2 kann das Schlachten sowohl von Großvieh als von Kleinvieh in einzelnen Teilen des Gemeindebezirks und das Schlachten von Kleinvieh im ganzen Gemeindebezirk auch außerhalb des öffentlichen Schlachthauses gestattet werden, wenn der Verweisung der betreffenden Schlachtungen in das Schlachthaus überwiegende Schwierigkeiten entgegenstehen. Nach Abs. 5 des § 3 ist der Schlachthauszwang durch eine ortspolizeiliche Vorschrift zu regeln. Nach § 4 Abs. 1 dürfen für die Benützung des öffentlichen Schlachthauses Gebühren erhoben werden. Nach § 7 ist für den Betrieb des öffentlichen Schlachthauses im Wege der örtlichen Polizeivorschrift eine Schlachthausordnung aufzustellen. Es ist also unerheblich, daß die Gemeindeanstalt zum Schlachten in Wangen nur von einem geringen Teil der dortigen Metzger benützt werden kann. Entscheidend ist, daß die Gemeindeanstalt nach den hierüber ergangenen ortspolizeilichen Vorschriften (vgl. §§ 3 Abs. 5, 4 Abs. 1, 7 Abs. 1) als öffentliches Schlachthaus zu gelten hat.

v. O.

— **Betrifft: 1) Begriff der Gesundheitsschädlichkeit. 2) Sanitäts-polizeiliche Beurteilung der Galtmilch.** Anfrage der Schlachthofdirektion in C.

Ich habe in Erinnerung, daß Sie irgendwo dargelegt haben, daß ein Gegenstand „gesundheitsschädlich“ dann zu nennen ist, wenn nachgewiesen ist, daß sein Genuß schon einmal die menschliche Gesundheit geschädigt hat oder wenn der wissenschaftlich begründete Verdacht besteht, daß dieser Fall eintreten wird.

Ich habe nämlich die Frage zu bearbeiten: „Ist Milch, welche Galtstreptokokken enthält,

als gesundheitsschädlich im Sinne des § 3, Ziffer a des Lebensmittelgesetzes vom 5. 7. 1927 anzusehen"

und wäre daher zu Dank verpflichtet, wenn Sie mir auch hierüber Ihre Ansicht mitteilten. Auch sonstige Hinweise bezüglich der Literatur wären mir sehr willkommen.

Antwort: Die Erläuterung des Begriffs „gesundheitsschädlich" finden Sie in Bd. I der 7./8. Aufl. meines Handbuchs der Fleischbeschau, S. 182. Hiernach sind als gesundheitsschädliche Nahrungsmittel diejenigen zu betrachten, deren Genuß der Regel nach geeignet ist, die menschliche Gesundheit zu schädigen. Nach § 3 des Lebensmittelgesetzes vom 5. Juli 1927 ist es verboten, Gegenstände, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet sind, als Lebensmittel anzubieten, zum Verkauf vorrätig zu halten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in Verkehr zu bringen. Nach der Rechtssprechung zu § 12 des alten Nahrungsmittelgesetzes, in dem der Verkauf, das Feilhalten oder sonstige Inverkehrbringen gesundheitsschädlicher Nahrungsmittel mit Strafe bedroht war, und der dem § 3 Ziff. 1 des neuen Lebensmittelgesetzes als Vorbild diente, ist es nicht erforderlich, daß der Genuß des Gegenstands in jedem Falle und unter jeder Bedingung schädigen muß oder daß zur Erfüllung des Tatbestands bereits eine Schädigung stattgefunden hat. Es genügt, daß die Schädigung der Gesundheit unter den gewöhnlich vorausgesetzten Verhältnissen eintreten kann und der Regel nach eintreten wird.

Was nun die Frage anbelangt, ob Milch, die Galtstreptokokken enthält, als gesundheitsschädlich im Sinne des § 3 Ziff. 1 des Lebensmittelgesetzes vom 5. Juli 1927 anzusehen ist, so gehen die Ansichten hierüber auseinander. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika wird solche Milch für gesundheitsschädlich erachtet und angenommen, daß sie die Ursache einer seuchenhaften Angina sei. Der Galtstreptokokkus wird deshalb auch als Streptococcus epidemicus bezeichnet. Bei uns liegen die Verhältnisse sicherlich anders. Wäre der Galtstreptokokkus gesundheitsschädlich, d. h. der Regel nach die Gesundheit zu schädigen geeignet, so müßten bei der sehr starken Verbreitung des gelben Galts außerordentlich zahlreiche Erkrankungen von Menschen, die die Milch in rohem Zustande genießen, vorkommen. Dies ist aber nicht der Fall. Die vereinzelten Erkrankungen, die auf den Genuß der Milch von Kühen, die an gelbem Galt erkrankt sind, zurückgeführt werden müssen, müssen so erklärt werden, daß es sich in diesen Fällen um menschen-pathogene Streptokokken als Erreger des gelben Galts gehandelt hat. Wenn Sie die einzelnen Jahrgänge der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene durchblättern, werden Sie das einschlägige Material finden. v. O.

Amtliches.

— Gesetz zur Aenderung des Angestelltenversicherungsgesetzes vom 7. März 1929. (Reichsgesetzbl. 1929, I, S. 75).

Der Reichstag hat das folgende Gesetz beschlossen, das mit Zustimmung des Reichsrats hiermit verkündet wird:

Artikel I.

Das Angestelltenversicherungsgesetz wird wie folgt geändert:

1. § 53 erhält folgende Fassung:

§ 53.

Die Wartezeit dauert 60 Beitragsmonate.

Sind weniger als 30 Beitragsmonate auf Grund der Versicherungspflicht nachgewiesen, so beträgt die Wartezeit neunzig Beitragsmonate.

2. § 397 erhält folgende Fassung:

§ 397.

Als berufsunfähig im Sinne des § 30 gilt auch, wer das sechzigste Lebensjahr vollendet hat und seit mindestens einem Jahre ununterbrochen arbeitslos ist.

Das Ruhegeld wird für die weitere Dauer der Arbeitslosigkeit gewährt.

Besteht ein Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung (versicherungsmäßige Arbeitslosenunterstützung, Krisenunterstützung oder Sonderunterstützung bei berufsüblicher Arbeitslosigkeit) so beginnt das Ruhegeld frühestens mit dem Wegfall dieses Anspruchs.

Das Ruhegeld fällt mit dem Ablauf des Monats weg, in dem der Empfänger in eine invaliden- oder angestelltenversicherungspflichtige Beschäftigung eintritt.

Für die Anwendung der Abs. 1 und 4 bleibt eine Beschäftigung, die über eine gelegentliche Aushilfe nicht hinausgeht, außer Betracht.

Die Vorschrift des Abs. 1 tritt mit dem Schlusse des Jahres 1933 außer Kraft. Ein bis dahin festgestelltes Ruhegeld wird von dieser Terminbestimmung nicht betroffen.

Artikel II.

Das Gesetz tritt mit Wirkung vom 1. März 1929 in Kraft.

Ist ein Antrag auf Leistungen vor dem Inkrafttreten dieses Gesetzes rechtskräftig abgewiesen worden, so ist auf Antrag zu prüfen, ob die Vorschriften dieses Gesetzes für den Berechtigten günstiger sind. Wird diese Frage bejaht, oder wird es von dem Berechtigten beantragt, so ist ihm ein neuer Bescheid zu erteilen. Der Antrag auf Nachprüfung kann nur bis zum Schlusse des Jahres 1930 gestellt werden.

Ansprüche auf Leistungen, für die das Feststellungsverfahren am Tage des Inkrafttretens dieses Gesetzes schwebt, unterliegen von diesem Tage an den Vorschriften dieses Gesetzes. Ihre Nichtanwendung gilt auch dann als Revisionsgrund, wenn das Oberversicherungsamt sie noch nicht anwenden konnte.

Nachzahlungen für die Zeit vor dem Inkrafttreten dieses Gesetzes finden nicht statt.

Statistische Berichte.

— Bericht über die Tätigkeit des Schlachthoflaboratoriums im Jahre 1927. (Aus dem städtischen Schlacht- und Viehhof Königsberg i. Pr. Direktor: Dr. Ilgner.) Von Stadttierarzt Dr. Zeinert.

1. Bakteriologische Fleischbeschau. Es wurden 342 Untersuchungen ausgeführt, die sich auf 83 Pferde, 153 Rinder, 82 Kälber und 24 Schweine verteilten. Je eine Untersuchung entfiel auf 40 der geschlachteten Pferde, 124 der Rinder, 222 der Kälber, 4763 der Schweine. (Im Vorjahre waren die entsprechenden Zahlen: bei den Pferden 1:51, den Rindern 1:134, den Kälbern 1:450, den Schweinen 1:4074). 299 der bakteriologisch untersuchten Tiere

waren hier geschlachtet. 37 Untersuchungen wurden von außerhalb verlangt, 6 machten sich bei der Untersuchung des im Schauamt vorgelegten auswärtigen Fleisches notwendig. Das Ergebnis der bakteriologischen Fleischbeschau zeigt folgende Tabelle:

	Pferde	Rinder	Kälber	Schweine	zusammen
keine Bakterien	57	95	39	13	204
vereinzelte „	17	23	17	5	62
zahlreiche „	9	35	25	6	75
Fleischvergifter	—	—	1	—	1
	83	153	82	24	342

Fleischvergifter (Gärtnerbazillen) wurden nur einmal festgestellt bei einem Kalb mit Darmentzündung. In 4 Fällen (bei 1 Pferd, 2 Rindern und 1 Kalb) fanden sich zwar morphologisch und kulturell den Typhazeen gleichende Bakterien; aber die Agglutination ergab ein negatives Resultat. Das Pferd war im notgeschlachteten Zustand eingeführt worden. Die Ausblutung war sehr schlecht. Der Darm fehlte, die übrigen Organe ohne Befund. Das eine Rind zeigte multiple Nekroseherde in der Lunge. Die Leber war durchsetzt mit jauchignekrotischen Herden; starker Milztumor. Das andere Rind war notgeschlachtet ohne Organe zur Untersuchung gekommen. Es hatte zahlreiche Blutungen im Muskelfleisch. Das Kalb wies einen umfangreichen Abszeß in der Unterhaut auf mit zahlreichen Metastasen in der Lunge. Außerdem waren Leberschwellung vorhanden und Ekchymosen in der Niere. Von den Notschlachtungen, die zur bakteriologischen Untersuchung Veranlassung gaben, mögen besonders die kolikkranker Pferde erwähnt werden wegen des auffälligen Ergebnisses. In den 14 Fällen, die nach dem Vorbericht oder durch der Befund als sicher zur Krankheitsgruppe der Kolik gehörig erkannt wurden (darunter befanden sich Rupturen des Kolons, Knickungen desselben, Volvulus des Dünndarms), erwies sich das Fleisch stets bakterienfrei.

2. Bakteriologische Diagnose von Seuchen. Milzbrand: Eine hier eingestallte Kuh erkrankte an starkem Durchfall mit auffälliger Störung des Sensoriums und 42° Fieber. Es wurde Milzbrandverdacht ausgesprochen. Die Sektion des am nächsten Tage eingegangenen Tieres sowie die bakteriologische Untersuchung bestätigten die bei Lebzeiten gestellte Diagnose. Rauschbrand: Bei einem Rinde, das ein Tierarzt zur bakteriologischen Untersuchung und Beurteilung hierher überwiesen hatte, wurde der Rauschbrandverdacht, der von ihm bereits ausgesprochen war, bestätigt.

3. Koch- und Bratproben. Zwecks Feststellung von Geruchsabweichungen des Fleisches wurden 567 Koch- und Bratproben angestellt. Die häufigsten Veranlassungen waren: Geschlechtsgeruch bei Schweinen: Unter 15 Proben waren 9 positiv. Fischiger Geruch und Geschmack: 1 Probe, die positiv war. Verfärbung des Fettes (graugelb bis graubräunlich) bei Schweinen infolge der Fütterung: Von 7 Proben ergaben 4 abweichenden Geruch und Geschmack. Gelbsucht: Von [illegible] Proben bei Schweinen waren 16 positiv. Von [illegible] Proben bei Kälbern, wobei es sich immer um starken Ikterus handelte, 4. Jauchige Prozesse der Gebärmutter: 17 Proben, davon 7 positiv. Jauchige Prozesse in anderen Organen: 29 Proben, davon 10 positiv. Nierenerkrankungen: 21 Proben, davon 12 positiv. Traumatische Herzbeutelentzündung: Von 10 Proben 4 positiv. Tympanitis: Von 5 Proben waren 3 positiv.

Bücherschau.

— **Wiemann, Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinär-Berichten der beamteten Tierärzte Preußens für die Jahre 1923 und 1924.** Achtzehnter Jahrgang. Zweiter Teil. Berlin 1928. Preis, geh. 11 M.

Der zweite Teil des Wiemannschen Berichts enthält eine Uebersicht über die nicht anzeigepflichtigen Seuchen der landwirtschaftlich nutzbaren Haustiere, ferner über parasitäre Erkrankungen, darunter auch über Kriebelmückenschäden, über Vergiftungen und allgemeine Ernährungsstörungen sowie sporadische Krankheiten (Leukämie, Lecksucht, Knochenbrüchigkeit und Knochenweiche, Lumbago und Milchfieber), weiter über allgemeines Veterinärwesen (Hufbeschlag, Abdeckereien, Sammelmolkereien, Verkehr mit Arzneimitteln und Impfstoffen), über öffentliches Gesundheitswesen (Schlachtvieh- und Fleischbeschau, tierärztliche Nahrungsmittelkontrolle, Milchkontrolle), Statistik des tierärztlichen Personals in Preußen, Ergebnisse der Viehzählung und eine Zusammenstellung der vom Preußischen Landwirtschaftsministerium erlassenen Verordnungen über Veterinärwesen. Der Bericht bietet auch für den außerpreußischen Tierarzt eine Fülle des Wissenswerten!

— **Willer, H., Der Typhus in Deutschland im Jahre 1925.** Würzburger Abhandlungen, Neue Folge, Bd. IV, H. 11, der ganzen Reihe, 24. Band. Leipzig 1928. Verlag von Curt Kabitzsch. Preis 3 M (bei Mindestabnahme von 5 verschiedenen Heften der Sammlung 2,40 M).

Verf. berichtet über die im Jahre 1925 in Deutschland aufgetretenen großen Typhusepidemien, welche Medizinalbehörden und Bevölkerung stark beunruhigten. Er beleuchtet die schwachen Stellen auf hygienischem Gebiet („der Unterleibstyphus ist eine Krankheit hygienischer Unkultur"), weist besonders auf die Rolle, die Wohnungsnot und falsch angebrachte behördliche Sparsamkeit spielen, hin und zeigt Wege zur Abhilfe. Er verlangt Beseitigung der unhygienischen Zustände und sagt, auch bei der Milchhygiene gestalte sich die Prophylaxe leichter, sicherer und billiger als spätere Bekämpfungsmaßnahmen einer Epidemie. Durch Polizeiverordnungen müsse dafür gesorgt werden, daß das Milchvieh in gesunden, sauberen Ställen untergebracht werde, daß nur saubere, gesunde Melker das Melkgeschäft verrichten, daß die Milchkannen und andere milchwirtschaftlichen Geräte nur gut gereinigt Benutzung finden, und daß Milch nach Dauerpasteurisierung oder kurzer Hochpasteurisierung in den Verkehr gegeben werde.

— **Wehsarg, R., Moderne Milchtherapie bei Verdauungsstörungen und Tuberkulose.** München 1928. Verlag der Aerztlichen Rundschau Otto Gmelin. Preis 3,60 M.

Verf. bespricht die Milchsäuregärung, die Roh- und Gärmilchkuren und empfiehlt insbesondere die von ihm hergestellte Sayamilch (eine Art Kefir), deren Herstellung er leider nicht angibt; er betont nur die Versandfähigkeit und lange Haltbarkeit bei 8° C. Er ist Gegner der Milcherhitzung und

bezeichnet als Idealzustand, keine Trinkmilch zu kochen, und zur Erreichung dieses Zustandes reinlichste Gewinnung der Milch und sofortige Einfüllung in Flaschen mit luftdichtem Verschluß, der vom Verbraucher erst im Augenblick des Genusses zu öffnen ist.

— **Winkel, M., Gesundheit durch Ernährung und 10 Gebote der Ernährung.** Ernährungslehre in volkstümlicher Form. Dresden. Verlagsanstalt Erich Deleiter.

Verf. gibt im vorliegenden kleinen Heftchen eine allgemein verständliche Darstellung der Bestandteile der Nahrung, wobei er besonders auf die Bedeutung der Vitamine eingeht. Er schießt aber übers Ziel hinaus, wenn er in Bausch und Bogen sagt, unsere Technik und unsere Kochkunst führe statt der vermeintlichen Veredelung eine Entwertung der Nahrungsmittel herbei. In seinen 10 Geboten der Ernährung empfiehlt er, in den Mittelpunkt der Mahlzeiten Pflanzenkost wegen ihres Reichtums an Vitaminen und Nährsalzen zu stellen und diese Kost möglichst in rohem Zustand zu genießen. Rohkostfanatismus ist bekanntlich schon in Ansehung der Einrichtung unserer Verdauungsorgane vom Uebel. Die Wahrheit liegt in der Mitte. Es empfiehlt sich, zu der herkömmlichen Kost jeden Tag bestimmte Mengen Rohkost (Obst, Zitronen, grünen Salat, Tomaten, Mohrrüben) wegen ihres Vitamingehalts zu genießen.

Kleine Mitteilungen.

— **Entdeckung des die Wirkung des Insulins bedingenden Hormons.** Prof. John Abel und Dr. H. Jensen von der John-Hopkins-Universität ist es, wie sie in einer Sitzung der amerikanischen „Gesellschaft für die Förderung der Wissenschaft“ berichteten, Zeitungsnachrichten zufolge gelungen, das Hormon, das die Wirkung des Insulins bedingt, zu isolieren. Prof. Abel führte in seinem Vortrag aus, nur drei Hormone, Adrenalin, Thyrotoxin und Pituitin, habe man bis jetzt entdecken können, und davon sei ihm selbst die Isolierung der beiden letzteren geglückt. Die Entdeckung der Hormone des Insulins sei der erste Fall, daß spezifische Hormone von gewaltiger Wirkung aus kristallinischem Protein isoliert wurden, das eine verhältnismäßig einfache Zusammensetzung aufweise. An die Entdeckung wird die Hoffnung geknüpft, daß sie den ersten Schritt zur synthetischen Herstellung von Insulin bedeute.

— **Zur Geschichte der Nitritpökelung. Amerikanische Versuche und amerikanische Genehmigung der Nitritpökelung.** In der Arbeit von M. Kerr, Marsh, Schroeder und Boyer (Journal of agricultural Research) ist Glage, der Entdecker der Nitritpökelung, nicht genannt. Es werden überhaupt auch im Literaturverzeichnis nur amerikanische Autoren namhaft gemacht. Einleitend wird in der Arbeit darauf hingewiesen, daß die farberhaltende Wirkung des Salpeters in der Bildung von Nitrit zu suchen ist. Sie stehen wie Haldane auf dem Standpunkt, daß der Abbau des Salpeters auf eine bakterielle Wirkung zurückzuführen sei. Die ersten Versuche sind von der amerikanischen Regierung im Januar 1923 genehmigt und in den Jahren 1923 bis 1926 dann in 13 amerikanischen Städten und 17 Fabriken durchgeführt worden. Es wurden alle Arten Fleisch und Fleischwaren in die Versuche einbezogen und trocken und naß gepökelt. Verwendet wurde „Sodium Nitrit“ ($NaNO_2$). Die Pökellake enthielt im Durchschnitt ungefähr 0,2 % Natriumnitrit. Der Höchstgehalt an Nitrit betrug im gepökelten Fleisch 20 mgr auf 100 g Fleisch. Als Ergebnis der Versuche geben die Verfasser an, daß Natriumnitrit erfolgreich statt Salpeter oder Kaliumnitrit bei der Fleischpökelung verwendet werden kann. Ein Viertel bis 1 Unze Natriumnitrit genügt zur Pökelung von 100 pounds Fleisch, das entspricht einer Menge von 0,06 bis 0,24 % Natriumnitrit in der Pökel- oder Spritzlake. Eine kombinierte Pökelung mit Nitrit und Salpeter brachte keinen Vorteil. Fleisch, das nur mit Nitrit gepökelt ist, enthält niemals mehr Nitrit als Fleisch, das mit Salpeter gepökelt ist, und ist frei von den regelmäßig bei der Salpeterpökelung vorhandenen nicht umgesetzten Nitraten. Eine Abkürzung der üblichen Pökelzeit wird bei der Nitritpökelung um 10 bis 40 % erreicht. Mit Nitrit gepökeltes Fleisch steht dem mit Nitraten gepökelten in keiner Weise nach. Infolge des Ergebnisses der Versuche ist von der amerikanischen Regierung die Pökelung mit Nitrit durch die Verordnung vom 19. Oktober 1925 frei gegeben worden. Meyer-Berlin.

— **Ueber Infektionen des Menschen mit Bazillus abortus Bang** berichtete in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Breslau, am 30. 11. 1928, Prof. Prausnitz (Deutsche Med. Wochenschr. 1929, S. 127) unter Demonstration zahlreicher Kurven und Tabellen. Das klinische Bild ist typhusähnlich: Pulsverlangsamung, Leukopenie mit starker Lymphozytose; Allgemeinbefinden wenig gestört, gelegentlich anfangs katarrhalische Angina, Erytheme, Neigung zu Magen- und Darmblutungen, Schweißneigung, Myokardschwäche. Milz oft, Leber nicht immer geschwollen. Selten Schmerzen in Gelenken und Nervenstämmen. Einmal wurde bisher Osteomyelitis der Wirbelsäule beobachtet. Kinder unter 15 Jahren und schwangere Frauen wurden bisher verschont. Einmal wurde Orchitis gefunden. Prausnitz begann bald nach den ersten, dänischen Veröffentlichungen selber Nachprüfungen an den aus anderen Gründen eingesandten Blutproben. Bald sah er auch den ersten, klinischen Fall, über den er eingehend berichtet, und im weiteren Verlauf noch weitere 12, von denen 5 durch Kontakt mit kranken Kühen, 5 durch Genuß von roher Milch von kranken Kühen erkrankten. Es ist also bei diesen Vorbedingungen mit der Möglichkeit und wenn auch nicht großer Wahrscheinlichkeit einer Infektion zu rechnen. Weiterhin erscheint nach dem dänischen Muster systematische Kontrolle in den eingesandten Blutproben wünschenswert. Die Erkennung dieser relativ gutartigen Krankheit ist für die Prognosestellung wichtig; für die Prophylaxe ist grundsätzlich Pasteurisierung der Milch zu fordern. Besprechung. Cobet: Bericht über klinischen Verlauf von 5 der genannten Fälle, die in der Medizinischen Klinik beobachtet wurden, der erste hatte 6 Monate unter wechselndem Fieber zu leiden. — Wendt (zur Therapie): Die Anwendung der üblichen antiseptischen Präparate sowie des Maltaserums blieb erfolglos. Dagegen scheint Vakzination mit dem Bazillus Bang etwa alle 2 bis 3 Tage von 10 Millionen Keimen an steigend erfolgversprechend. Demonstration der Kurven. — Schumann (Tierarzt a. G.): Trotzdem ein hoher Prozentsatz der Rinder verseucht ist und die Ausscheidung der Bakterien durch den Fötus, das Fruchtwasser, die Eihäute und die Milch und wohl auch den Urin erfolgt, sind die Infektions-

-möglichkeiten für den Menschen gering. Bericht über systematische Prüfung an gefährdeten Menschen, unter denen sich etliche mit starker Agglutination ohne die geringsten Krankheitszeichen fanden. — Hamburger beobachtete einen der geschilderten Kranken vom 3. Tage ab. Im Vordergrund stand ein schwerer Ikterus. Für die Differentialdiagnose gegenüber Typhus scheint ihm wichtig das Fehlen der Bronchitis und der Diazoreaktion. In der Rekonvaleszenz zeigte sich deutliche Myokardschwäche. — Hermstein: Auf einem pommerschen Rittergut wurde bei polnischen Schnitterfrauen, die anscheinend grundlos abortierten, deutliche Agglutination gefunden. Bei Mensch und Tier sind die anatomischen Verhältnisse wesentlich verschieden. Daher auch die pathologisch-anatomischen Beobachtungen verschieden. Frühere tierexperimentelle Untersuchungen an Ratten und Meerschweinchen ohne eindeutiges Ergebnis. Es scheint ihm ein Rückschluß aus den Serumuntersuchungen bei abortierenden Frauen wenig bedeutsam — Frank berichtet über 3 von ihm beobachtete Fälle, der eine davon mit völlig uncharakteristischem Fieber, im weiteren Verlauf aber ausgeprägter Kreislaufschwäche. Der dritte Fall verlief abortiv in 3 bis 4 Tagen. — F. Rosenthal: Der Fiebertypus erinnert an das Fieber bei Lymphogranulomatosis (Ebsteinsches Rekurrensfieber). — Rosenfeld: Verliest eine Zuschrift der Malteser Aerzte, in der gebeten wird, den Namen Maltafieber nicht zu gebrauchen, um der Insel den üblen Ruf zu nehmen. — Prausnitz (Schlußwort): Abortive Fälle sind beschrieben. Laufende Desinfektion am Krankenbett ist erforderlich. Wenn auch die Resistenz beim Menschen hoch liegt, so ist doch die Gefahr nicht zu vernachlässigen.

— **Einen weiteren Beitrag zum Febris undulans beim Menschen in Niederland (Untersuchungen über das Vorkommen des Bacillus abortus Bang in Milch und Butter)** liefert J. van der Hoeden (Tijdschr. v. Diergeneesk. 56. Deel, Afl. 6). Im „Centraal Laboratorium“ des niederländischen Gesundheitsdienstes wurden zwischen November 1927 und Februar 1929 24 Patienten mit Febris undulans festgestellt. Einer dieser war ein Seemann, der sich in Spanien mit Mittelmeerfieber infiziert hatte. Die Uebrigen waren in Holland infiziert, größtenteils nach dem Genuß roher Milch oder rohen Rahms. Bei der Untersuchung nach der Anwesenheit von Brucella in Kuhmilch hatte das direkte Kulturverfahren keinen guten Erfolg. Wertvolle Resultate wurden erhalten durch Meerschweinchenimpfung mit einem Gemisch von Rahm und Bodensatz, Obduktion nach ca. 6 Wochen; Serumuntersuchung und Züchtung aus der Milz. Die Abortusbakterien wuchsen am besten auf Leberagar- oder Glyzerinagarplatten in einer Glocke mit Luft und Kohlensäure ($\pm$ 10%). Bei der Sektion wurden nur geringfügige Aenderungen gefunden (Milz, Leber, Kniefaltendrüsen). Meistenfalls war die Agglutination stark positiv (1/12800), in einzelnen Fällen schwach (1/50); die Komplementbindungsreaktion war in den meisten Fällen stark positiv (< 0,001 ccm). Mit einer Ausnahme konnte Brucella gezüchtet werden aus allen untersuchten Milzen, nur 9 mal aus 16 Lebern und 4 mal aus 12 Nieren. In einem Falle: Agglutination 1/200 +, Komplementbindungsreaktion negativ und Kultur aus der Milz negativ; ein Meerschweinchen zwei Wochen später eingespritzt mit einem Muster derselben Herkunft gab Agglutination +, Komplementb. + und Kultur +. 172 Kontrollmeerschweinchen ergaben immer eine negative Agglutination (1/25) und Komplementb. (0,06 ccm). Es genügt für diagnostische Zwecke, die Seren der behandelten Meerschweinchen nach 4 bis 6 Wochen zu untersuchen auf den Gehalt an Agglutininen oder komplementbindenden Antistoffen. In einem der Ställe trat der erste Fall von Abortus auf $2^1/_2$ Monate, nachdem schon in der Milch Abortusbazillen gefunden waren. In einem anderen Stall, wo seit vielen Jahren kein Abortusfall vorgekommen war, enthielt die Milch doch Brucella Bang. In der Milch einer Kuh, von welcher nicht bekannt war, ob sie je verworfen hatte, wurde Br. Bang gefunden; die Agglutination und Komplementbindungsreaktion des Serums dieser Kuh fielen negativ aus. Es ist also nicht genügend, bei der Untersuchung nach bazillenausscheidenden Kühen nur die Serumreaktion von den betreffenden Tieren anzustellen; in jedem Falle muß die Milch an sich untersucht werden. Von 60 Milchproben aus der Umgebung von Utrecht enthielten 17 Abortusbazillen. 30,3% der Milchställe und 46,6% der Milchverkäufer lieferten infizierte Milch. In 20 Butterproben, aus unerhitzter Milch bereitet, wurde kein einziges Mal Br. Bang gefunden. Bei der Bereitung von Butter aus künstlich stark infizierter Milch konnten nach 23 Stunden (pH 4,5) nur noch sehr wenig Brucellakolonien gezüchtet werden; die Impfprobe beim Meerschweinchen war negativ; $\pm$ 16 Stunden vorher (pH 5,6) waren Impf- und Tierproben beide positiv. Nach 30 Stunden waren alle Abortusbazillen abgetötet Auf Nähragar von verschiedenen pH wuchsen 3 Stämme nicht bei niedrigerem pH wie 5,0. In einem Gemisch von Bouillon-Amnionflüssigkeit mit Milchsäure nach 24 Stunden bei pH 5,0 war Br. Bang abgestorben; in physiol. Kochsalzlösung bei pH 4,8. Mehr exakte Untersuchungen sind nötig, um zu bestimmen, bei welcher H-Ionen-Konzentration der Abortusbazillus getötet wird, und um den Einfluß der nicht dissozierten Säuren zu studieren.

Tagesgeschichte.

— **Professor Dr. Rößle in Basel** hat den Ruf als Nachfolger von O. Lubarsch als Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie und Direktor des pathologischen Instituts an der Universität Berlin angenommen.

— **Dem Ministerialrat Prof. Dr. R. v. Ostertag** ist anläßlich seines 65. Geburtstags von seiner Vaterstadt Schwäbisch Gmünd das *Ehrenbürgerrecht* verliehen worden. Außerdem ist er zum *Ehrenmitglied des Vereins badischer Staatstierärzte* ernannt worden.

— **Neubesetzungen von Regierungs- und Veterinärratsstellen in Preußen.** Es wurden übertragen: Dem Veterinärrat Dr. Brüggemann in Altona (Bezirk Schleswig) unter Versetzung nach Koblenz die kommissarische Verwaltung der Regierungs- und Veterinärratsstelle bei der Regierung in Koblenz; dem Regierungs- und Veterinärrat Dr. Wiendieck in Frankfurt a. O. unter Versetzung nach Breslau und unter Ernennung zum Oberregierungs- und -veterinärrat die Regierungs- und Veterinärratsstelle bei der Regierung in Breslau; dem Veterinärrat Dr. Haan in Jüterbog (Bezirk Potsdam) unter Versetzung nach Frankfurt a. O. die kommissarische Verwaltung der Regierungs- und Veterinärratsstelle bei der Regierung in Frankfurt a. O.

— **Deutscher Veterinärrat.** Entschließung der gemeinsamen Sitzung des Arbeitsausschusses für Beratung über Vorschläge zu den Ausführungsbestimmungen zum Lebensmittelgesetz und des Ausschusses für Beratung über Dr. Albienschen Vorschläge:

1. Veterinäre Lebensmittelkontrolle[1]) ist die sich auf Untersuchungsmethoden der Veterinärwissenschaft stützende Kontrolle der Lebensmittel tierischer Herkunft. Sie erstreckt sich auf die Schlacht- und Milchtiere, Wild, Geflügel, Fische, Amphibien, Krebse und Weichtiere und die von ihnen stammenden Lebensmittel.

2. Für die praktische Ausführung der veterinären Lebensmittelkontrolle stellt die im Reichsfleischbeschaugesetz festgesetzte tierärztliche Untersuchungstätigkeit die geschichtliche und wissenschaftliche Grundlage dar. Die in der Fleischbeschau amtlich tätigen Tierärzte sind daher grundsätzlich auch als die gegebenen Sachverständigen in der amtlichen Lebensmittelkontrolle aufzufassen und heranzuziehen.

3. Der Deutsche Veterinärrat schlägt vor, daß der amtliche Charakter als Sachverständiger im Sinne des Lebensmittelgesetzes durch die Bezeichnung „Lebensmittelveterinär" zum Ausdruck kommt.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte Gruppe Rheinland.** Einladung zu der am Sonnabend, dem 27. April 1929, vorm. 10[15] Uhr im weißen Saal des städt. Saalbaus in Essen, Eingang „Straße am Stadtgarten" stattfindenden

Versammlung.

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Angelegenheiten.
2. Kassenbericht. Festsetzung des Jahresbeitrags.
3. Amtsbezeichnung der Stadttierärzte.
4. „Leitung und Wirtschaftsform der deutschen Schlachthöfe und Schlacht- und Viehhöfe".
   Berichterstatter:
   Stadtveterinärrat Dr. Hafemann-Dessau.
5. „Der jetzige Stand der Verwaltungsmaßnahmen auf dem Gebiete der Nahrungsmittelkontrolle".
   Berichterstatter:
   Schlachthofdirektor Dr Scheers-Essen.
6. „Die gesetzlichen Maßnahmen auf dem Gebiete der Milchkontrolle".
   Berichterstatter:
   Schlachthofdirektor Dr. Heine-Duisburg.
7. Verschiedenes.

Der Vorstand

Dr. Bützler, Veterinärrat, 1. Vorsitzender. Dr. Hintzen, 1. Schriftführer.

— **IV. Fortbildungskursus für Tierärzte in Rostock.** (30. Fortbildungskursus des Deutschen Veterinärrats). Der vom 16.—18. März in Rostock gemeinsam vom Deutschen Veterinärrat und vom Landestierseuchenamt abgehaltene Fortbildungskursus für Tierärzte, der durch die Anwesenheit des Präsidenten des deutschen Veterinärrates Magnifizenz Prof. Dr. Stang-Berlin ausgezeichnet wurde, war von 72 Tierärzten aus beiden Mecklenburg und aus Pommern besucht. Professor Dr. Neumann-Kleinpaul-Berlin besprach neuere Gerichtsentscheidungen über veterinärmedizinische Fragen (Zulassung als Sachverständiger, zeitliche Feststellung von Hauptmängeln, zugesicherte Eigenschaften, Gewährsfrist bei Trächtigkeit, Anpreisung, Schiedsgerichte, Opiumgesetz). Prof. Dr. Fischer-Rostock behandelte das Problem der Tuberkulose vom pathologisch-anatomischen Standpunkt hinsichtlich Verlauf, Immunität, Allergie. Dr. Bongardt von der Landwirtschaftskammer in Rostock sprach über die Entwickelung und den Stand der mecklenburgischen Pferdezucht, Prof. Dr. Poppe-Rostock über Berufsinfektionen des Tierarztes, Dr. W. Schmidt vom Landestierseuchenamt über das Sterilitätsbekämpfungsverfahren. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pfeiffer-Gießen führte verschiedene Operationen mit entsprechenden Erläuterungen vor (Neurektomie des Nervus peronaeus und des Nervus tibialis, Kastration und Nabelbruchoperation der Stute, Leistenbruchoperation beim Schwein); Prof. Dr. Neumann-Kleinpaul demonstrierte die Anwendung des Neuklaaugenspiegels. Zwei von Prof. Dr. Silbersiepe zur Verfügung gestellte Filme aus der chirurgischen Klinik der tierärztlichen Hochschule in Berlin (Muskelhernie, Beckenfraktur, Fesselbeinfissur, erworbener Stelzfuß; intermittierendes Hinken infolge Thrombose der Becken- und Schenkelarterie) sowie der Lehrfilm Lyssa bei Mensch und Tier wurden vorgeführt. Von Dr. W. Schmidt wurden außerdem praktische Uebungen in der Untersuchung und Behandlung der Sterilität abgehalten.

— **Auf dem 1. Kongreß der internationalen Gesellschaft für Mikrobiologie**, der vom 7.—12. Oktober 1929 in Paris stattfindet, wird u. a. über die Frage des Bang-Abortus beim Menschen verhandelt werden. Berichterstatter sind Wright, Kristensen, Burnet, Rinjard.

— **Internationale Ausstellung und spanischer Veterinärkongreß in Barcelona.** Gelegentlich der internationalen Ausstellung in Barcelona wird im September oder Oktober d. Js. der 1. spanische Veterinärkongreß, verbunden mit einer Tierärztlichen Ausstellung, stattfinden.

— **Weltausstellung 1933 in Chicago.** Der Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika ist durch eine Entschließung des Bundesamts ermächtigt worden, alle Länder der Welt zur Beteiligung an der im Jahre 1933 in Chicago stattfindenden Weltausstellung einzuladen.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Beschlossen ist der Umbau des städtischen Schlachthofs zu Stolp i. P. (Bau einer neuen Schweineschlachthalle mit den erforderlichen Nebenanlagen, Verlegung und Ausbau der Eiserzeugungsanlage, Kostenbetrag 600000 Mark).

— **Ungültigkeit einer Schlachthofgebührenordnung wegen formeller Mängel.** Entscheidung des preuß. Oberverwaltungsgerichts. Auf Anweisung des Reg.-Präsidenten in Aachen hatte der Oberbürgermeister in Aachen einen Beschluß der Stadtverordnetenversammlung beanstandet, durch den eine neue Schlachthofgebührenordnung beschlossen war. Die Beanstandungsverfügung griff die Stadtverordnetenversammlung mit der Klage beim Bezirksausschuß an, der die Klage abwies. Dieses Urteil wurde vom Oberverwaltungsgericht mit folgender Begründung bestätigt: Es sei zu prüfen, ob die Schlachthofgebührenordnung für Aachen gültig sei; dies müsse verneint werden, da die Gebührenordnung eine große Reihe formeller Mängel aufweise. Sie enthalte einen gleitenden Tarif, welcher nicht gestattet sei; auch sei nicht ohne weiteres zu erkennen, ob der Vorschrift, daß der Tarif zu publizieren sei, Genüge geschehen sei. Hinsichtlich der Auslegung des § 11 (2) des Kommunalabgaben-

[1]) In der Entschließung des Deutschen Veterinärrates vom 29. Juli 1928 soll es selbstverständlich anstatt „animalische" auch „veterinäre" Lebensmittelkontrolle heißen.

gesetzes sei anzunehmen, daß in erweitertem Maße die Möglichkeit geschaffen werden sollte, die Schlachthofgebühren den wechselnden wirtschaftlichen Verhältnissen anzupassen. Es könne daraus nicht die Folgerung gezogen werden, daß unbegrenzt hohe Gebühren zulässig seien; es solle ein wirtschaftlich angemessener Betrag erhoben werden, welcher der Verzinsung und Tilgung eines Anlagekapitals dienen solle. Es dürfe nicht dahin kommen, daß die Gebühr zu einer besonderen Einnahmequelle für die allgemeine städtische Verwaltung ausgestaltet und mit Hilfe der Schlachthofgebühr eine Thesaurierungspolitik getrieben werde; eine solche Bemessung der Gebühr würde im Gesetz keine Grundlage finden (II. B, 11. 28).

— **Ausbildung von Trichinenschauern und Fleischbeschauern.** Ein Runderlaß der Preußischen Minister f. Landwirtschaft, Domänen und Forsten und für Volkswohlfahrt v. 8. 3. 1929 — V 1704 MfL., I M II 589 MfV — ordnet an: In Ergänzung unseres RdErl. v. 31. 1. 1921 — I A III i 11889 MfL., M II 231 MfV. — (nicht veröffentl.) wird hiermit bestimmt, daß Versorgungsanwärter zur Teilnahme an den Ausbildungslehrgängen für Fleischbeschauer und Trichinenschauer auch dann zuzulassen sind, wenn der Nachweis, daß sie für einen bestimmten Beschaubezirk in Aussicht genommen sind, von ihnen nicht beigebracht wird.

— **Zur Frage der „Hackfleischwurst“** (vgl. S. 250) bemerkt Regierungs- u. Veterinärrat Dr. Profé-Magdeburg (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1929, S. 165) mit Recht, der Marktverkauf von gehacktem Fleisch in größeren geschlossenen Papierhüllen, die die Rolle eines (Kunst-) Darmes spielen sollen, um das Ganze als Wurst erscheinen zu lassen und damit den Hackfleischverkauf zu verschleiern, könne nicht zugelassen werden, unbeschadet der Zulässigkeit des Verkaufs von zerkleinertem, gewürztem Fleisch in dünnem Tierdarm, d. h. von roher Brat- oder sonstwie genannter Wurst. Der Zusatz von Gewürz zu dem Hackfleisch, der keine keimtötende oder -hemmende Wirkung habe, sei unwesentlich. Entscheidend sei, ob es sich um den Verkauf einer ortsüblichen Brat- oder anderen Wurst handle oder um den von gewürztem oder ungewürztem Hackfleisch in einer Hülle, die dazu bestimmt sei, das Hackfleischverbot auf Märkten zu umgehen. Weder die Umhüllung oder Verpackung noch ein Gewürzzusatz noch der schöne Name „Gehacktes-Wurst“ dürfen als ein Freischein des Hackfleisches für den Marktverkehr angesehen werden.

— **Lungen- und Lebernentschädigung durch die Bayerische Schlachtviehversicherung.** In einer Bekanntmachung der bayerischen Versicherungskammer vom 11. 3. 29 über Schlachtviehversicherung heißt es u. a.: Die Buchstaben b und c der Entschädigungsordnung werden in folgender Weise geändert:

b) Lungen (ausgenommen Brühlungen):
bei Großtieren (männl. u. weibl.) bis zu 7 Ztr. Lebendgewicht sowie bei Kälbern . . 1,50 M.
„ weiblichen Großtieren über 7 Ztr. Ldgw. 2,— „
„ männlichen Großtieren über 7 Ztr. Ldgw. 3,— „
„ Schweinen . . . . 1,— „
„ Schafen und Ziegen . . . . 0,80 „ je Stück.

c) Lebern 0,80 M. je Pfd. bis zu folgenden Höchstgewichten:
bei Rindern bis zu 7 Ztrn. Lebendgewicht 8 Pfund,
„ verschnittenen männlichen Rindern über 7 Ztr. Lebendgewicht 16 Pfund,
bei allen übrigen Rindern über 7 Ztr. Lebendgewicht 12 Pfund,
„ Kälbern und Schweinen 4 Pfund,
„ Schafen und Ziegen 1 Pfund.

— **Zur Reinlichkeit beim Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren.** Ein Nachtrag d. Reg. v. Unterfranken u. Aschaffenburg, K. d. I., vom 4. 1. 29 Nr. 528 a 16 zur Oberpol. Vorschr. über den Verkehr mit Lebensmitteln vom 15. 3. 1903 (KrABl. S. 37) bestimmt: § 13 erhält folgenden Wortlaut: Bei Abgabe von Fleisch- und Wurstwaren, Butter, Schmalz, Käse, Fett, Obst und allen sonstigen, nicht völlig trockenen Eßwaren darf für die unmittelbare Umhüllung wie auch zur Unterlage in die Wagschale nur völlig reines, unbedrucktes und unbeschriebenes Papier verwendet werden. Umhüllungen (Papiersäckchen u. dgl.) mit außenseitigem Firmenaufdrucke sind zugelassen.

— **Eine Bekanntmachung der Regierung der Oberpfalz und von Regensburg, Kammer des Innern, betr. Oberpolizeiliche Vorschriften über Nahrungsmittelverkehr** v. 30. 8. 1928 (Ministerialamtsbl. der bayer. inneren Verwaltung S. 80) bestimmt auf Grund des Art. 75 PStrGB. und der Verordnung über Vermögensstrafen und Bußen vom 6. Februar 1924 (RGBl. S. 44) folgendes:

§ 1. Es ist verboten, Behältnisse, die zur Aufbewahrung verkäuflicher Nahrungsmittel, Eßwaren und Getränke bestimmt sind (Gemüse- oder Obstkörbe, Brotkörbe, Bierfässer, Bierflaschen u. dgl.), auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen und an anderen Orten, wo sie der Verunreinigung durch Menschen oder Tiere ausgesetzt sind, unbeaufsichtigt umherliegen zu lassen.

§ 2. Zuwiderhandlungen gegen dieses Verbot unterliegen der gesetzlichen Strafe nach den eingangs angeführten Bestimmungen.

— **Einfuhr von Gefrierfleisch und Innereien in das Deutsche Reich im Jahre 1928.** Nach den „Monatlichen Nachweisen“ über den auswärtigen Handel Deutschlands (Dezember 1928) wurden 1928 eingeführt:

	1928	1927
Innereien	34 768	44 725
anderes Gefrierfleisch	842 500	1 280 792
	877 268	1 325 517

Dies bedeutet ein Weniger von rund 450 000 Doppelzentnern gegenüber 1927. Unter den eingeführten Innereien und dem Gefrierfleisch befand sich verzollte:

	1928	1927
Innereien	17 148	4 389
anderes Gefrierfleisch	118 650	50 569
	135 798	54 958

Die Einfuhr verzollter Ware hat demnach zugenommen.

— **Verordnung des Sächsischen Wirtschaftsministeriums über das Schlachten und Verpfunden durch Landwirte, Gastwirte usw.** vom 6. November 1928, (Vorschr. f. d. Veterinärwesen S. 159.) Von dem Fleischergewerbe wird lebhaft darüber Klage geführt, daß besonders in den ländlichen Gegenden das Schlachten und Verpfunden durch Landwirte, vor allem aber durch Gastwirte, Grünwaren-, Gemischtwaren- und dergleichen Händler immer mehr überhandnehme. Dabei wird hervorgehoben, daß es sich zumeist um gewerbsmäßig vorgenommene Schlachtungen und die gewerbsmäßige Verwertung des Fleisches der geschlachteten Tiere handele, ohne daß jedoch die

hierfür bestehenden gesetzlichen Vorschriften und die sonst an Fleischereibetriebe gestellten gesundheitspolizeilichen Anforderungen beachtet würden. Die Erörterungen haben ergeben, daß in der Tat in vielen Landesteilen die Schlachtungen durch Landwirte — hier wohl im wesentlichen als Folge der stark gesunkenen Schweinepreise — und durch Gastwirte usw. sowie der Verkauf des aus diesen Schlachtungen stammenden Fleisches, teilweise unter öffentlicher Bekanntgabe, erheblich zugenommen hat. Das Wirtschaftsministerium nimmt deshalb Veranlassung, im Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern auf folgendes hinzuweisen: Gewerbsmäßige Schlachtungen dürfen nur in Schlächtereien stattfinden, die nach §§ 16 flgde. der Gewerbeordnung genehmigt sind. Die Vornahme solcher Schlachtungen und die Aufbewahrung und der Verkauf des aus ihnen stammenden frischen und verarbeiteten Fleisches unterliegt außerdem den Vorschriften in § 14 der Gewerbeordnung und § 15 der Ausführungsverordnung vom 1. August 1923 zum Schlachtsteuergesetz (GBl. S 254) sowie den in den einzelnen Bezirken etwa bestehenden besonderen Bestimmungen über den gewerbsmäßigen Verkehr mit Fleisch, seine Verarbeitung usw. Gegen Zuwiderhandlungen ist nach Befinden strafrechtlich einzuschreiten. Für die Beurteilung der Frage, ob im gegebenen Falle Gewerbsmäßigkeit vorliegt, sind die in Literatur und Rechtsprechung anerkannten Begriffsbestimmungen zugrunde zu legen (z. vgl. Landmann, 8. Aufl., Bd. I S. 59, 67 flgde.) Auch den nichtgewerblichen Schlachtungen und Verpfundungen haben die Polizeibehörden zum Schutze der Allgemeinheit gegen Mißstände ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Soweit nicht schon allgemeine gesundheitspolizeiliche Vorschriften einschlagen, ist im Wege von Polizeiauflagen, mit denen äußersten Falles das Verbot der Abgabe des aus solchen Schlachtungen stammenden frischen und verarbeiteten Fleisches an Personen außerhalb des Haushaltes des Schlachtenden anzudrohen und auszusprechen ist, einzuschreiten, wenn Tatsachen vorliegen, die die Befürchtung rechtfertigen, daß das Fleisch in einem Zustand in den Verkehr gelangt, der vom gesundheitspolizeilichen Standpunkte zu Bedenken Anlaß gibt.

— **Deutsches Reich. Verordnung über Aufhebung vorübergehender Einfuhrerleichterungen für Fleisch** vom 19. März 1929 (Reichsgesetzbl. I, S. 79). Auf Grund des § 1 Satz 2 der Verordnung über Aufhebung vorübergehender Einfuhrerleichterungen für Fleisch vom 26. Januar 1920 (Reichsgesetzbl. S. 136) wird verordnet:

§ 1.

Satz 2 von § 1 der Verordnung über Aufhebung vorübergehender Einfuhrerleichterungen für Fleisch vom 16. Sept. 1925 (Reichsgesetzbl. I, S. 362)*) wird gestrichen.

§ 2.

Die Verordnung tritt am 1. April 1929 in Kraft.

Der Reichsminister des Innern kann in besonderen Fällen Sendungen von Corned beef und La blanca lunch beef zur Einfuhr zulassen, wenn ein entsprechender Antrag bis zum 30. April 1929 bei ihm gestellt worden ist.

(Hiernach ist also § 12 des Reichsfleischbeschaugesetzes hinsichtlich der Einfuhr von Büchsenfleisch wiederhergestellt worden. Wie steht es aber mit der in der Kriegs- und Nachkriegszeit zugelassenen Erleichterung für die Einfuhr von Organen und Kleinfleisch, die selbst das Fleischergewerbe, abgesehen von der Leber, für nicht mehr notwendig hält? D. H.)

*) Satz 2 von § 1 lautet: Doch dürfen bis auf weiteres Corned beef und La blanca Lunch beef eingeführt werden; die Sendungen sind den Untersuchungsstellen zuzuführen.

— **Fleischergewerbe gegen den sog. Fachausschuß für Fleischversorgung.** Bei Aufhebung der Reichsfleischstelle im Oktober 1920 bildete sich eine Fleischeinfuhrgesellschaft, die sich Fachausschuß für Fleischversorgung nannte und zur Aufgabe stellte, die Fleischversorgung durch Einfuhr zu sichern, und sich deshalb eine öffentliche Bedeutung zusprechen konnte. Heute besteht eine solche Bedeutung nicht mehr, da die Fleischversorgung im Deutschen Reiche hinreichend gesichert ist und auch die Einfuhr von Fleisch von Jedermann besorgt werden kann. Gleichwohl tritt aber der Fachausschuß immer wieder mit grundsätzlichen Anträgen zur Fleischeinfuhr hervor, die mit der heutigen Fleischerzeugung im Reiche selbst nicht in Einklang zu bringen sind. Nach der „Fleischer-Verbands-Ztg." hat sich der genannte Ausschuß für eine generelle Verlängerung sämtlicher noch bestehender Einfuhrerleichterungen ausgesprochen und zwar auch für solche Fleischwaren, für die nach Ansicht der Vertreter des Fleischergewerbes eine weitere Vergünstigung sich nicht rechtfertigen lasse, wie insbesondere für das Büchsenfleisch, das an die schlimmsten Zeiten der Fleischnot in den Nachkriegs- und Inflationsjahren erinnere. Das Fleischergewerbe stehe auf dem Standpunkt, daß viele der aus der Kriegszeit noch bestehenden und in den ersten fleischarmen Zeiten der Nachkriegszeit verlängerten Einfuhrerleichterungen heute ihrer Berechtigung entbehren, und daß daher einer Aufhebung der Einfuhrerleichterungen sowohl im Interesse der Landwirtschaft wie auch der Entlastung unserer Handelsbilanz zugestimmt werden könne. Das Fleischergewerbe habe nur die Einschränkung gemacht, daß die Einfuhrerleichterungen für Lebern bestehen bleiben müssen, weil der Anfall aus heimischen Schlachtungen nicht ausreicht, um den in den letzten Jahren stark gestiegenen Bedarf des Publikums an Leberwurst zu decken, und weil andererseits nur mit Hilfe dieser Leber eine erhebliche Menge heimischer Fette, für die sonst keine Verwendung vorhanden ist, verwertet werden kann. (Inzwischen ist für die Einfuhr von Büchsenfleisch der Vorkriegszustand wiederhergestellt worden, s. o. D. H.)

— **Der Beschluß des Preußischen Landtags, die Gewerbesteuer auf die freien Berufe (Aerzte, Rechtsanwälte, Architekten, Volkswirte usw.) auszudehnen,** hat, wie die Deutsche Korrespondenz für Gesundheitswesen und Sozialversicherung mit Recht hervorheben, einen Widerhall gefunden, den sich seine Urheber wohl kaum träumen ließen. Nicht nur die Beteiligten selbst, sondern die weitesten Kreise der Oeffentlichkeit bezeichnen diesen Beschluß als unsachlich und vor allem als unsozial. Die Gewerbesteuer soll eine Sonderbelastung für das in den gewerblichen Betrieben arbeitende Kapital darstellen. Ein solches gewerbliches Kapital aber ist bei den freien Berufen nicht vorhanden. Die Praxis eines Arztes oder Rechtsanwaltes ist kein Geschäft, das verkauft werden kann. Die Standessitte, übrigens in Uebereinstimmung mit der allgemeinen Volksauffassung, wacht darüber, daß die freien Berufe nicht zu reinen Erwerbsunternehmen werden. Der Staat unterstützt diese Bestrebungen. In Oldenburg, wo die Belastung der freien Berufe

mit der Gewerbesteuer schon seit einigen Jahren besteht, hat die Rechtsanwaltschaft die ihr entstandenen Mehrkosten auf 5% ihrer Gesamteinnahme geschätzt und entsprechend auf ihre Mandanten abgewälzt. Die Folge ist eine Verteuerung der an sich schon hohen Prozeßkosten. Die Aerzteschaft hat sich zu ähnlichen Maßnahmen gezwungen gesehen. Hieraus ergibt sich die Auswirkung für das ganze Volk. Die letzte Entscheidung über die Gewerbesteuer liegt beim Reichstag, der im Zusammenhang mit dem Steuervereinheitlichungsgesetz auch das Gewerbesteuerrahmengesetz zu beraten hat. Der Regierungsentwurf sieht für die reichsgesetzliche Regelung die Befreiung der freien Berufe von der Gewerbesteuer vor. Es ist dringend zu hoffen, daß der Reichstag diesen Entwurf unverändert annimmt.

— **Endgültiger Reichswirtschaftsrat.** Der Volkswirtschaftliche Ausschuß des Reichstages setzte am 20. März 1929 die Beratung über die Zusammensetzung des endgültigen Reichswirtschaftsrats fort; er nahm eine Entschließung an, wonach dem Gesetz folgende Anlage anzufügen ist: „Verbände, die für die Ernennung von Vertretern der Gruppe 12 Vorschlagslisten einreichen, sind für die Beamtenschaft: 1. Deutscher Beamtenbund, 2. Allgemeiner Deutscher Beamtenbund, 3. Ring Deutscher Beamtenverbände, 4. Reichsbund der höheren Beamten. Für die freien Berufe wurden folgende Verbände bestimmt: 1. Arbeitsgemeinschaft der freien geistigen Berufe, 2. Deutscher Anwaltverein, 3. Deutscher Aerztevereinsbund, 4. Verband der Aerzte Deutschlands, 5. Reichsverband der Zahnärzte Deutschlands, 6. Reichsverband praktischer Tierärzte, 7. Reichsbund Deutscher Technik, 8. Bund Deutscher Architekten, 9. Bund Deutscher Zivilingenieure, 10. Reichswirtschaftsverband bildender Künstler Deutschlands, 11. Verband Deutscher Bühnenschriftsteller und Komponisten, 12. Verband der konzertierenden Künstler Deutschlands, 13. Genossenschaft Deutscher Tonsetzer, 14. Reichsverband Deutscher Tonkünstler und Musiklehrer, 15. Schutzverband Deutscher Schriftsteller, 16. Genossenschaft Deutscher Bühnenangehöriger, 17. Verband Deutscher Patentanwälte. Nach dem Beschluß des Ausschusses entfallen nunmehr auf Abteilung I (Arbeitgeber): Gruppe 1: 14 Vertreter der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft, des Weinbaues und des Gartenbaues, einschließlich des Obst- und Gemüsebaues; Gruppe 2: 13 Vertreter der Industrie; Gruppe 3: 7 Vertreter des Handwerks; Gruppe 4: [illegible] Vertreter des Handels; Gruppe 5: 5 Vertreter der Banken und des Privatversicherungswesens; Gruppe 6: 7 Vertreter des Verkehrs und der Fischerei. Abteilung II (Arbeitnehmer): [illegible] Vertreter der Arbeitnehmer. Abteilung III (sonstige Vertreter): Gruppe 7: 10 Vertreter der Städte, der Landgemeinden und der Landkreise; Gruppe 8: 3 Vertreter der öffentlich-rechtlichen Versicherungs- und Kreditanstalten; Gruppe 9: [illegible] Vertreter der Konsumgenossenschaften und der Hausfrauen; Gruppe 10: 4 Vertreter des landwirtschaftlichen und gewerblichen Genossenschaftswesens; Gruppe 11: 2 Vertreter der Tagespresse; Gruppe 12: 7 Vertreter der Beamtenschaft und der freien Berufe; Gruppe 13: 12 vom Reichspräsidenten auf Vorschlag des Reichsrats zu ernennende Wirtschaftsvertreter; Gruppe 14: 12 vom Reichspräsidenten auf Vorschlag der Reichsregierung zu ernennende Persönlichkeiten, darunter ein Vertreter des Auslandsdeutschtums.

— **Eine Ausbildungsstätte für Kochwissenschaft,** die erste dieser Art in Deutschland, ist in Berlin, Chausseestr. 8 von Dr. Winckel, dem Geschäftsführer des „Reichsvereins Volksernährung", ins Leben gerufen worden, um den Vielen, die sich mit Ernährungsfragen und Diätetik zu beschäftigen haben — seien es die Schulen, Diätschwestern, Köche, Hausfrauen, Haustöchter usw. — tieferen Einblick zu gewähren und Verständnis zu wecken für die Vorgänge beim Kochen, Dünsten, Schmoren, Backen, Braten usw., für die Untersuchung der Nahrungsmittel, für die Vorgänge bei der Verdauung und im Stoffwechsel, für die Zusammensetzung eines zweckmäßigen, gesunden und sparsamen Kochzettels u. dgl.

— **Die Errichtung eines Milchhofes in Leipzig beschlossen.** Die Leipziger Stadtverordneten haben der Errichtung eines Milchhofes zugestimmt. Er soll in Form einer A.-G. gegründet werden, in der vollkommen paritätisch die Landwirtschaft, die Milchhändler und die Stadt Leipzig vertreten sind.

— **Die Galtseuche. Merkblatt des Zentralvereins der Milchproduzenten für Hamburg und Nachbarstädte e. V.**

Die Galtseuche.

(Gelber Galt, Galtstreptokokkenkrankheit.)

Wesen: Die Galtseuche der Kühe ist ein schleichend verlaufender Katarrh der Milchkanäle, der oft auf das Eutergewebe übergreift und ein oder mehrere Euterviertel zum Veröden bringt.

Verbreitung: Die Erreger der Galtseuche sind bei den kranken Kühen massenhaft in der Milch zugegen und werden beim Melken durch die Melker oder durch die mit Krankheitsstoffen verunreinigte Streu auf andere Kühe übertragen. Die Krankheit ist daher ansteckend, greift in einem Bestand immer weiter um sich, befällt oft gerade die besten Tiere und stellt die Rentabilität der Milchwirtschaft in Frage. Der Schaden, den die Seuche der deutschen Landwirtschaft zufügt, ist auf wenigstens 250 Millionen RM. jährlich zu veranschlagen.

Bedeutung: Die galtkranken Kühe geben wenig und schlecht beschaffene Milch, wobei aus dieser auch bei der Verarbeitung keine guten Erzeugnisse gewonnen werden können. Außerdem wird die Milch, weil sie die Produkte der Krankheit enthält, polizeilich beschlagnahmt und soll sogar gesundheitsschädlich wirken können.

Erscheinungen: Die Milch wird gelblich, salzig, eitrig, schleimig, sahnenähnlich, grützig, flockig, nimmt an Menge immer mehr ab und versiegt ganz. Anfänglich sind nur die ersten Milchstrahlen verändert, später die ganzen Gemelke. Das Euter ist bisweilen schmerzhaft, heiß, geschwollen. Allmählich stellen sich Verschrumpfungen, Verhärtungen und in der Zitze Verdickungen ein.

Verdacht: Der Verdacht auf das Bestehen der Galtseuche ergibt sich, wenn in einer Milchviehherde Fälle der beschriebenen Art beobachtet werden. Dreistriche und Zweistriche sind stets verdächtig. Zur Kontrolle auf Galtfreiheit bedarf es der Beobachtung der Kühe und der regelmäßigen Prüfung der Milch auf sinnlich wahrnehmbare Abweichungen, wobei diese bei der Verwendung folgender Methoden deutlich hervortreten:

1. Man melkt 2 bis 3 Strahlen aus jedem Viertel in je eine kleine flache Glasschale, deren Boden außen mit Eisenlack geschwärzt ist, oder behelfsmäßig auf eine Schiefertafel und läßt die

Milch durch Hin- und Herbewegen über die Fläche laufen. Veränderungen in der Farbe und Dichte der Milch und feine Gerinnsel erwecken den Verdacht auf gelben Galt.

2. Man melkt aus jedem Viertel einige Strahlen Milch in je ein Reagenzgläschen und stellt die vier Röhrchen unter näherer Bezeichnung an einem kühlen Ort senkrecht auf. Nach etwa sechsstündigem Stehen hat sich aus der Milch gesunder Viertel kein oder nur ein ganz geringer weißer Bodensatz abgeschieden. Jeder Satz, der nicht aus Streu- oder Kotteilchen besteht und gelblich, nicht milchweiß aussieht, begründet einen Verdacht auf Galt.

Feststellung: Die sichere Festsetllung der Seuche kann nur in einem bakteriologischen Institut erfolgen. Die an dieses einzusendenden, näher zu bezeichnenden Proben, am besten einzelne Viertelproben der verdächtigen Kühe, müssen so sorgfältig entnommen werden, daß die Milch mehrerer Kühe dabei nicht versehentlich vermengt wird. Man melkt daher ein paar Strahlen in der Menge von etwa 50 ccm Milch direkt in saubere Fläschchen, ohne sie zu seihen, und wäscht sich zwischen der Milchentnahme von 2 Kühen jedesmal die Hände.

Bekämpfung: Bei Feststellung von Galterregern bei einer Kuh sind unter tierärztlicher Aufsicht von allen Kühen Einzelproben einzuziehen, um bakteriologisch die Zahl der angesteckten Tiere zuverlässig zu ermitteln. Die krank befundenen Tiere werden vom Institut dem Tierarzte gemeldet, ohne dessen Mitwirkung die Tilgung der Seuche nicht erfolgen kann. Dieser schlägt die nötigen Maßnahmen vor.

Die Bekämpfung wird wesentlich erleichtert durch größte Reinlichkeit im Stalle, reine Streu, Sauberkeit beim Melken mit Händewaschen und Euterreinigung, durch gutes Ausmelken und Wegmelken der ersten Strahlen in einen besonderen Topf, nicht auf den Fußboden.

Verdächtige Tiere sind dem Tierarzt auch vom Besitzer zu melden, sofort abzusondern oder in eine Ecke des Stalles zu stellen und durch eine besondere Person oder zuletzt zu melken.

Vorbeuge: Jede neu eingestellte Kuh ist auf die einwandfreie Beschaffenheit der Milch und des Euters zu prüfen. Beim Ankauf hochtragender Kühe lasse man sich die Zusicherung der Erzeugung gesunder Milch innerhalb von 14 Tagen nach dem Abkalben geben.

Freiwillige Bekämpfung der Galtseuche.

Da die Galtseuche in hiesiger Gegend sehr verbreitet ist, ist vom Zentralverein der Milchproduzenten für Hamburg und Nachbarstädte eine systematische Bekämpfung organisiert worden. Die wichtigsten Bestimmungen des Verfahrens sind die folgenden:

1. Vierteljährlich werden einmal Gesamtmilchproben aus jedem Bestande zur Untersuchung auf Galt an die zuständige Untersuchungsstelle eingesandt. Die Milch von je 12—15 Kühen wird zu einer Gesamtmilchprobe von 100 ccm zusammengefaßt. Bei Beständen von mehr als 15 Tieren werden dementsprechend mehrere Flaschen eingesandt. Werden Galterreger in der Gesamtmilchprobe eines Bestandes gefunden, so ist der Besitzer verpflichtet, von einem Tierarzte die euterkranken oder verdächtigen Kühe ermitteln zu lassen und Einzelmilchproben dem Institut einzuliefern.
2. Die Besitzer der angeschlossenen Bestände verpflichten sich, bei Euter- und Milchveränderungen der Untersuchungsstelle auch außer der Reihe Einzelproben einzusenden.
3. Die Kosten des Bekämpfungsverfahrens belaufen sich je Milchkuh und Jahr auf 0,20 RM. Die Mindestgebühr bei Einzelanschlüssen beträgt 2,— RM. im Jahre je Bestand. Bei Anschlüssen von Molkereien und anderen Körperschaften fällt diese jährliche Grundgebühr weg.

Auf Wunsch kann auch folgende Berechnung erfolgen: Für die Untersuchung einer Urmilchprobe (Gesamtmilchprobe) —,75 RM. Für die Untersuchung von Einzelmilchproben aus infizierten Beständen je Kuh —,40 RM. Bei Einsendung von Strichproben wird je Kuh nicht mehr als —,80 RM. erhoben.

Glage.

— **Zur Bekämpfung des „gelben Galtes“ (der ansteckenden Euterentzündung des Rindes).** Der Vorstand der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein hat in seiner letzten Sitzung die Einrichtung eines freiwilligen Verfahrens zur Bekämpfung des „gelben Galtes“ (der ansteckenden Euterentzündung des Rindes) beschlossen, dessen Leitung dem Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer übertragen worden ist. Das Verfahren regelt sich nach folgenden Grundsätzen:

1. Das Verfahren bezweckt einen Schutz der milchproduzierenden Landwirte vor der Ausbreitung der ansteckenden Euterentzündung und vor den hierdurch entstehenden erheblichen Verlusten.

2. Dem Verfahren können sich Einzelkuhhalter, Züchter und Züchterorganisationen und Meiereien anschließen.

3. Die Feststellung der erkrankten Kühe erfolgt durch in regelmäßigen Abständen auszuführende bakteriologische Untersuchung der Gesamtgemelke der angeschlossenen Bestände. Die Einziehung der Gesamtmilchproben erfolgt zunächst viermal im Jahr.

4. Werden in einem Gesamtgemelke Galtstreptokokken nachgewiesen, so erfolgt eine klinische Untersuchung des Bestandes durch den Haustierarzt oder eine weitere bakteriologische Untersuchung des Einzelgemelkes der verdächtigen Kühe.

5. Der angeschlossene Besitzer ist verpflichtet, bei Verdacht auf eine ansteckende Euterentzündung auch außerhalb der regelmäßigen Untersuchungen eine bakteriologische Prüfung des Gemelkes des verdächtigen Tieres zu veranlassen.

6. Der Besitzer erkrankter Herden ist verpflichtet, die vom Institut angeordneten Bekämpfungsmaßnahmen dnrchzuführen.

7. Alle im Tierseucheninstitut im Rahmen des Verfahrens auszuführenden bakteriologischen Untersuchungen werden nicht besonders berechnet. Die durch die klinische Untersuchung und eine Behandlung der erkrankten Tiere entstehenden Kosten trägt der Besitzer.

8. Für die Durchführung des Verfahrens werden von den angeschlossenen Besitzern Gebühren erhoben die vorläufig auf 25 Pfg. je Milchkuh und Jahr festgesetzt werden. Für Bestände unter 10 Tieren wird eine Mindestgebühr von 2,50 RM. jährlich erhoben Diese Einschränkung gilt nicht für Meiereien und Züchterorganisationen.

9. Die Portokosten für die Rücksendung der erforderlichen Flaschen gehen zu Lasten der Besitzer

10. Das Untersuchungsjahr läuft vom Januar bis Dezember.

11. Der Abschluß gilt vorläufig auf ein Jahr. Eine Kündigung nach dieser Zeit kann erfolgen. Sie ist wirksam, wenn sie sechs Wochen vor Schluß des Kalenderjahres, also spätestens am 15. November jeden Jahres ausgesprochen wird. Erfolgt die Kündigung nicht, so gilt der Vertrag stillschweigend als um ein Jahr verlängert.

12. Die Einziehung der Gebühren erfolgt gelegentlich der zweiten periodischen Einziehung der Gesamtmilchprobe.

Anmeldungen nimmt das Tierseuchen-Institut der Landwirtschaftskammer entgegen. Glage.

— **Erste Milchwirtschaftliche Woche der Preuß. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft vom 24. bis 28. April 1929 in Kiel.** Auf Veranlassung und mit Unterstützung des preußischen Landwirtschaftsministeriums ladet die Preuß. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel zur Teilnahme an der ersten milchwirtschaftlichen Woche in Kiel ein. Zweck der Veranstaltung ist, der Praxis die jüngsten Ergebnisse wissenschaftlich praktischer Forschung auf dem Gebiete der Milchwirtschaft zu vermitteln und gleichzeitig einen Erfahrungsaustausch zwischen Praxis und Wissenschaft herbeizuführen. Wie das Programm zeigt, wird eine Auswahl besonders akuter Fragen von Vertretern der Anstalt und von auswärtigen Wissenschaftlern behandelt werden. Teilnehmern, die über Zeit verfügen, bietet sich Gelegenheit, am 5. und 6. Tage Exkursionen in die Milchwirtschaft Schleswig-Holsteins zu unternehmen. Angemeldet sind Molkereien, Milchviehzuchten und die Fabrikanlagen des Bergedorfer Eisenwerkes in Bergedorf bei Hamburg, evtl. auch eine Besichtigung des Hamburger Hafens usw. Die Teilnehmergebühr beträgt für den ganzen Kursus 25.— RM, für einzelne Tage 10.— RM. Mitglieder des Vereins der Freunde und Förderer der Preuß. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel zahlen die halben Gebührensätze. Anmeldungen sind möglichst bis zum 15. April an die Hauptverwaltung, Kiel, Kronshagener Weg 5, zu richten (Fernspr. 258—260). Hotelzimmerbestellung wird auf Wunsch ebenfalls von der Verwaltung übernommen.

Der Verwaltungsdirektor.
gez.: Prof. Dr. Lichtenberger.

Programm.

1. Tag: 9 bis 9,45 Uhr Richter-Kiel: Die Fütterung der Kühe in ihrem Einfluß auf bakteriologische Milchfehler. — 10 bis 10,45 Uhr Burri-Bern: Zur Förderung der Beherrschung des mikrobiologischen Faktors im Milchwirtschafts-Betriebe, ab 10,45 Uhr Diskussion. — 3 bis 3,45 Uhr Bünger-Kiel: Wichtige Tagesfragen der Fütterung des Milchviehs und deren Einfluß auf die Beschaffenheit der Milch und ihre Produkte. — 4 bis 4,45 Uhr Mohr-Kiel: Ultraviolette Bestrahlung, ab 4,45 Uhr Diskussion. — 8 Uhr Diskussionsabend (städt. Milchversorgung).

2. Tag: 9 bis 9,45 Uhr Mohr-Kiel: Neueste Forschungen auf dem Gebiete der Metalle, der Desinfektions- und der Reinigungsmittel. — 10 bis 10,45 Uhr Lichtenberger-Kiel: Richtlinien für den Um- und Neubau städtischer Molkereien in bau-, maschinentechnischer und sonderlich auch energiewirtschaftlicher Hinsicht, ab 11 Uhr Diskussion. — 3 bis 3,45 Uhr Seelemann-Kiel: Ueber Mastitisforschungen. Anschließend Diskussion und Besichtigung der Lehranstalt und Versuchsmolkerei. — 8 Uhr Begrüßung durch den Verein der Freunde und Förderer der Anstalt und geselliges Beisammensein.

3. Tag: 9 bis 9,45 Uhr Grimmer-Königsberg: Käsereifragen. — 10 bis 10,45 Uhr Ritter-Berlin: Die Entwicklung der Milchwirtschaft im Auslande, ab 10,45 Uhr Diskussion. — 3 bis 3,45 Uhr Westphal-Kiel: Absatz milchwirtschaftlicher Produkte im In- und Auslande, ab 3,45 Uhr Diskussion. — 8 Uhr Diskussionsabend (Milchverarbeitung).

4. Tag: 9 bis 9,45 Uhr Burr-Kiel: Untersuchungen über Zusammensetzung der Kesselmilch und der daraus hergestellten Käse und Molken. — 10 bis 10,45 Uhr Henneberg-Kiel: Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Butterschädlinge, ab 10,45 Uhr Diskussion. — 3 bis 3,45 Uhr Kuhlig-Kiel: Der neuzeitliche ländliche Verarbeitungsbetrieb (ausgenommen Spezialkäserei) in Bau und Einrichtung. — 5 Uhr Besichtigung des Kieler Milchhofes. — 8 Uhr Geselliges Beisammensein.

5. Tag: a) Besichtigung des Versuchsgutes Friedrichsort, Fahrt auf der Förde, Besichtigung der Holtenauer Schleusen und Hochbrücke; b) Ausflug in die Provinz und nach Hamburg. (Eine Veröffentlichung der gehaltenen Referate erfolgt nicht).

— **Einführung einer württembergischen Buttermarke.** Die mit der Einführung der Buttermarke in Württemberg zusammenhängenden Geschäfte werden durch die bei der Württembergischen Landwirtschaftskammer in Stuttgart eingerichtete milchwirtschaftliche Prüfungsstelle durchgeführt werden. Für die milchwirtschaftliche Prüfungsstelle der Württembergischen Landwirtschaftskammer wird in Sachen der Buttermarke ein Beirat gebildet werden, der sich aus Vertretern der einschlägigen Organisationen zusammensetzt. Zur Verleihung der württembergischen Buttermarke werden sämtliche in Württemberg gelegenen Genossenschafts- und Privatmolkereien zugelassen, soweit sie alle für die Herstellung vorgeschriebenen Voraussetzungen und besonderen Verpflichtungen erfüllen. Die Bestimmungen über die Verleihung, die Führung und den Entzug der württembergischen Buttermarke können von der Württembergischen Landwirtschaftskammer in Stuttgart, Marienstraße 33, bezogen werden.

— **Verordnung des Hamburgischen Senats, betr. Abänderung der Verordnung über den Verkehr mit Kuhmilch,** vom 18. Januar 1929 (Ges.- u. Verordnungsblatt S. 23). Auf Grund § 6 des Gesetzes über den Verkehr mit Kuhmilch vom 28. Dezember 1914 (Amtsblatt Seite 766) wird die Verordnung über den Verkehr mit Kuhmilch (Milchverkehrsordnung) vom 30. Juli 1926 in der Fassung der Verordnung vom 22. November 1926 (Hamburgisches Gesetz- u. Verordnungsblatt Seiten 541 u. 757) wie folgt geändert:

In § 17 Ziffer 3 erhält Absatz 1 folgende Fassung:

Die Fütterung hat jeden schroffen Wechsel zu vermeiden. Zur Fütterung dürfen folgende Futtermittel verwendet werden:

a) Wiesenheu und Kleeheu, das gut gewonnen ist und frische Farbe sowie aromatischen Geruch besitzt. Es darf nicht mit giftigen Pflanzen durchsetzt, nicht schimmelig, dumpfig, staubig und nicht mit Befallpilzen überzogen sein.
b) Von Halmfrüchten gewonnenes Stroh, das keinen dumpfigen Geruch besitzt, nicht von Schimmel- und Spaltpilzen befallen ist und keine schädlichen Kräuter enthält.

c) Runkelrüben, jedoch nur in Mengen, die keinen Durchfall hervorrufen. Die Höchstmenge darf 30 kg je Tier und Tag nicht übersteigen.
d) Gelbe Wurzeln.
e) Trockenschnitzel.
f) Gute, unverfälschte und nicht verdorbene Roggen- und Weizenkleie.
g) Oelkuchen und Schrote in bester Beschaffenheit (Leinkuchen, Palmkernkuchen, Kokoskuchen, Erdnußkuchen und Sonnenblumenkuchen, ferner Soja- und Baumwollsaatkuchen, die beiden letztgenannten aber nur in täglichen Mengen von höchstens 1,5 kg je Tier).
h) Gersten-, Roggen- und Haferschrot.

— **Bestimmungen zur Benutzung des Einheitsstempels „Deutsches Frischei“.** Die nachstehend abgedruckten, im Zentralbl. des Deutsch. Landwirtschaftsrats (28. Jg., 1929, S. 93) veröffentlichten Bedingungen zur Benutzung des Einheitsstempels „Deutsches Frischei“ bedeuten einen wichtigen Schritt vorwärts zur Gewinnung des deutschen Marktes für das deutsche Ei. Obwohl auch jetzt schon etwa 3/5 des Eierverbrauchs in Deutschland aus der einheimischen Erzeugung gedeckt und nur etwa 2/5 vom Ausland eingeführt werden, steht der Einfluß, den die deutschen Eier auf die Entwicklung und Preisgestaltung der Eiermärkte in Deutschland ausüben, infolge der zersplitterten und mangelhaften Absatzorganisationen für das deutsche frische Ei in keinem Verhältnis zu ihrem zahlenmäßigen Uebergewicht.

Voraussetzungen für Stempelung der Eier: Mit dem Einheitsstempel dürfen nur Eier versehen werden, die den nachstehenden Bedingungen entsprechen: Die Eier müssen einheitlich nach Größe und Gewicht sortiert und durchleuchtet sein.

Durchführung der Kontrolle und Durchleuchtung: Die hierfür erforderliche Kontrolle einschließlich der Durchleuchtung ist an den von der Landwirtschaftskammer hierfür bestimmten Stellen durchzuführen.

Sauberkeit: Die Eier müssen sauber und ungewaschen sein.

Ablieferungsfrist: Die vom Erzeuger abzuliefernden Eier müssen mindestens einmal wöchentlich an die Sammelstelle oder Genossenschaft ausgehändigt und dürfen nicht länger als 7 Tage beim Erzeuger belassen werden.

Qualitätsanforderungen: Die mit dem Einheitsstempel „Deutsches Frischei“ versehenen Eier müssen den hierfür besonders festgestellten Anforderungen entsprechen.

Verpackung: Die Verpackung muß in einheitlicher Art nach den vom Deutschen Landwirtschaftsrat gegebenen allgemeinen Anweisungen erfolgen.

Jede Kiste darf nur Eier einheitlichen Gewichts enthalten.

Sortierung: Die Größensortierung ist folgende:

Größe I . . . . . über 60 g
„ II . . . . 55—60 „
„ III . . . . 50—55 „

Stempelung mit Einheitsstempel und Bezeichnung der besonderen Herkunft. Der Einheitsstempel muß in der Regel auf der stumpfen Seite des Eies aufgedrückt sein und durch besonderes Zeichen die Herkunft der Eier aus dem mit diesem Zeichen gekennzeichneten Lande oder Provinz erkennen lassen.

Sofern dem Stempel kein solches Landes- oder Provinzzeichen beigedrückt ist, das die Herkunft der Eier erkennen läßt, kann der Landes- oder Provinzstempel besonders aufgedrückt sein.

Auch kann der Einheitsstempel einen Zusatz oder eine Umschrift erhalten, aus der die Herkunft der Eier und die frühere Eiermarke ersichtlich ist.

Monatszeichen: Der Einheitsstempel ist in der Zeit von Anfang März bis Ende August mit dem vom Deutschen Landwirtschaftsrat festgesetzten, monatlich auszuwechselnden Zeichen zu versehen.

Leichtere Eier September bis Dezember: Eier unter 50 g, aber nicht unter 43 g, dürfen nur in den Monaten September bis einschließlich Dezember gestempelt werden.

Verbot der Stempelung: Eier unter 43 g dürfen nicht mit dem Einheitsstempel versehen sein.

Knick-, Schüttel-, anomalschalige, Blut- und Schmutzeier sind von der Stempelung ausgeschlossen.

Kühlhauslagerung: Mit dem Einheitsstempel „Deutsches Frischei“ versehene Eier dürfen nicht in Kühlhäusern eingelagert werden.

— **Das „deutsche Frischei“ ab 1. April.** Die Vorbereitungen für den inneren Aufbau der Organisation des deutschen Eierabsatzes im Rahmen der Richtlinien des Deutschen Landwirtschaftsrates ist soweit fortgeschritten, daß man damit rechnen kann, daß das gestempelte „deutsche Frischei“ mit dem 1. April wesentlich stärker als bisher auf dem Markt und im Einzelhandel erscheinen und überwiegen wird. Es sind 17 örtliche Eierzentralen errichtet worden; die Zentralen haben sich zu Ringen zusammengeschlossen, um die wechselseitige Unterbietung zu verhindern und die Absatzgebiete einzugrenzen.

— **Tierärztlicher Rundfunk.** Freitag, den 26. April 1929, abends 7^{20} bis 7^{45} (19^{20} bis 19^{45}) Uhr: Dr. Teike, Berlin, Polizeitierarzt: *„Das Hühnerei, seine Untersuchung und Beurteilung*, I. Teil: *Das vollwertige Ei“*.

Personalien.

Ernannt: Der frühere Schlachthofdirektor, jetzt Regierungsrat Dr. Werner Meyer in Weimar, 2. Referent für das Veterinärwesen im Thüringischen Wirtschafts-Ministerium zum Oberregierungsrat; Dr. Wildsfeuer in Ingolstadt zum Schlachthofdirektor daselbst.

In den Ruhestand getreten: Schlachthofdirektor Mesewinkel in Dtsch. Krone; Schlachthofdirektor Oberveterinärrat Palle in Ingolstadt.

Verzogen: Schlachthofdirektor i. R. Dr. phil. et med. vet. Göhler von Pritzwalk nach Wiesbaden.

Vakanzen.

Mannheim: Stadttierarzt für den Schlacht- und Viehhof, Gruppe X der Mannheimer Stadtbesoldungsordnung. Bewerbungen bis 30 April an die Direktion des Städtischen Schlacht- und Viehhofes (s. a. Anzeige auf der 2. Umschlagseite).

Gelsenkirchen-Buer: Aushilfstierarzt für den städtischen Schlachthof sofort auf etwa 5 Monate. Anfangsgehalt der Gruppe 2 B Ortsklasse A. Bewerbungen an die Personalabteilung der Stadt Gelsenkirchen.

Plauen i. V.: Tierarzt für den Schlacht- und Viehhof vom 15. Mai bis 15. September. Monatliche Vergütung 425,— Mk. Bewerbungen bis 25. d. M. an die Verwaltung des Städt. Vieh- u. Schlachthofes.

Schwerin i. M.: Assistenztierarzt für den städt. Schlachthof. Privatdienstwohnung. Gruppe X des Angestelltentarifs. Bewerbungen an den Rat der Stadt.

Neuß a. Rh.: Stadttierarzt für den städt. Schlachthof und die polizeiliche Nahrungsmittelkontrolle. Gruppe A. 2 b Pr. B. O. Bewerbungen an den Oberbürgermeister (s. a. Anzeige auf der 2. Umschlagseite).

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. Mai 1929. Heft 15.

Original-Abhandlungen.

(Aus dem pathologisch-anatomisch. Laboratorium des Veterinärwesens in Hamburg.)

Ein Beitrag zur Kenntnis der diffusen Glomerulonephritis bei unseren Haustieren.

Von
Dr. Claußen.

(Mit 4 Abbildungen.)

Die Niere hat bekanntlich die Aufgabe, alle Stoffe aus dem Körper auszuscheiden, die diesen in flüssiger Form wieder verlassen, und deren Anwesenheit im Blute eine Abweichung von dessen physiologischer Zusammensetzung bedeutet. Es kommen hierbei nicht nur die Endprodukte des normalen wie auch des gestörten Stoffwechsels in Frage, sondern auch alle körperfremden Stoffe, wie z. B. Arzneistoffe und Gifte, die dem Organismus von außen zugeführt werden. Infolge dieser Tätigkeit als Ausscheidungsorgan ist die Niere vielen Schädigungen ausgesetzt, die zu verschiedenartigen Erkrankungen des Organes führen können. Bright war der Erste, der sich mit den Krankheiten der Niere näher befaßte, und er verstand unter der nach ihm als morbus Brightii benannten Erkrankung Nierenaffektionen, die mit Oedem und Albuminurie verbunden waren. Nachdem Brights Lehre allgemeine Anerkennung gefunden hatte, ist man in der Humanmedizin bis in den Anfang unseres Jahrhunderts hinein es gewohnt gewesen, den Namen morbus Brightii als Sammelbegriff für genetisch ganz verschiedene Nierenaffektionen aufzufassen oder mit Nephritis ohne weiteres zu indentifizieren. Man unterschied lediglich klinisch in akute und chronische Entzündungen und nach dem makroskopischen Aussehen in parenchymatöse und interstitielle Prozesse.

Nachdem dann der Begriff der Entzündung besonders durch Lubarsch dahin präzisiert worden war, daß man als solche nur eine Vereinigung von Vorgängen alterativer, exsudativer und proliferativer Natur bezeichnen dürfe, ging man in neuerer Zeit nach dem Vorgehen von Löhlein (4) sowie Volhard und Fahr (1) dazu über, auch den Begriff Nierenentzündung nach pathogenetischen Gesichtspunkten einzuteilen. Auf dieser Grundlage ist man imstande, die rein beschreibenden anatomischen Einzelbefunde auf einheitliche Vorgänge oder auf bestimmte Krankheitsprozesse zurückzuführen und die doppelseitigen hämatogenen Nierenentzündungen aus dem Komplex der übrigen Nierenaffektionen herauszunehmen. Bei der pathogenetischen Einteilung ist es ferner geboten, daran festzuhalten, daß die in Frage kommenden Erkrankungen mit der Funktion der Niere als Ausscheidungsorgan in Beziehung stehen, und daß verschiedene Krankheitsprozesse sich ausbilden, je nachdem die verschiedenen Gewebsbestandteile, aus denen das Nierenparenchym zusammengesetzt ist, dabei betroffen werden.

Nach Volhard und Fahr (1) lassen sich auf Grund des obengenannten Prinzips die bisher unter dem Namen morbus Brightii zusammengefaßten Nierenaffektionen des Menschen in drei große Hauptgruppen einteilen, in Nephrosen, Nephritiden und Sklerosen. Die erste Gruppe umfaßt alle primär degenerativen Veränderungen, die sich besonders an den Epithelien des Kanälchensystems abspielen. Diese sind auf die schädigende Wirkung von Reizen zurückzuführen, welche den Epithelien mit dem Harnwasser zugeführt werden. Es kommen hier in Frage die degenerativen Veränderungen bei Stoffwechselstörungen nach der Aufnahme von organischen und anorganischen Giften, bei fieberhaften Allgemeinerkrankungen und schließlich auch bei der Amyloidniere. Sie decken sich im wesentlichen mit den Vorgängen, die früher als parenchymatöse Entzündung der Niere bezeichnet wurden.

Als Nephritiden gelten nur primär entzündliche, d. h. durch Alteration, Exsudation und Proliferation des Gewebes gekennzeichnete Vorgänge, die entweder in den Glomerulis oder in dem gefäßführenden interstitiellen Bindegewebe der Niere einsetzen können; im ersten Falle spricht man von Glomerulonephritis, im zweiten Falle von interstitieller Nephritis. Letztere spielt beim Menschen gegenüber der Glomerulonephritis nur eine untergeordnete Rolle und tritt hauptsächlich im Anschluß an Scharlacherkrankung auf (Scharlachnephritis).

Unter Nephrosklerosen endlich werden die Nierenaffektionen zusammengefaßt, die primären Veränderungen der Nierengefäße ihren Ursprung verdanken, wobei meistens arteriosklerotische Gefäßveränderungen in Frage kommen.

In der Veterinär-Pathologie haben zuerst die Untersuchungen Nieberles (2) gezeigt, daß bei den Haustieren in ähnlicher Weise zwischen rein entzündlichen Nierenveränderungen, wie Glomerulonephritis und interstitieller Nephritis, und degenerativen Prozessen unterschieden werden kann. Arteriosklerotische Vorgänge treten hier allerdings an Bedeutung zurück, da einwandfreie Fälle dieser Art bisher bei Tieren kaum festgestellt sein dürften. In dem Handbuch der pathologischen Anatomie der Haustiere von Joest hat dann auch Henschen (3) versucht, in Anlehnung an Volhard und Fahr die Nierenerkrankungen nach dem pathogenetischen Einteilungsprinzip abzuhandeln, nur gebraucht er statt Nephrose den Ausdruck Stoffwechselstörung.

Diffuse Glomerulonephritiden sind in der Veterinär-Pathologie bisher von Nieberle (2) beim Rind und von Henschen (3) beim Pferd beschrieben worden, während vom Hund und Schwein nur interstitielle Nierenentzündungen bekannt sind.[1]) Seit längerer Zeit habe ich nun systematisch alle erreichbaren, äußerlich irgendwie entzündlich verändert aussehenden Schweinenieren untersucht — in der großen Mehrzahl handelt es sich um im frischen Zustand aus Dänemark eingeführte Nieren —, und hierbei ist es mir gelungen, einen typischen Fall von Glomerulonephritis auch bei diesem Tiere festzustellen, der besonderes Interesse dadurch gewinnt, daß bei den Veränderungen an den Glomerulis auch das Kapselepithel proliferativ beteiligt ist, ein Vorgang, welcher bei Tieren bisher nicht beobachtet worden ist.

Die makroskopischen Veränderungen bieten nur wenig Auffälliges; die Niere, von der die Kapsel bereits entfernt ist, erscheint etwas größer als normal, die Oberfläche ist glatt und zeigt eine helle, gelbbraune Färbung und einzelne feinste Blutpunkte. Auf Radiärschnitten erscheint die Rinde etwas verbreitert und stärker durchfeuchtet als normal, ihre Farbe gleicht der der Oberfläche, und vereinzelt bemerkt man schmale gelbliche Streifen; Rinde und braunrote Pyramiden heben sich besonders deutlich voneinander ab.

Im mikroskopischen Schnitte fällt schon im Uebersichtsbild auf, daß sämtliche Glomeruli verändert und daß die Lumina zahlreicher Harnkanälchen erweitert sind und homogene Zylinder enthalten. Die Nierenkörperchen sind erheblich vergrößert, sie besitzen einen Durchmesser von 182 bis 253 μ, während die Glomeruli normaler Schweinenieren etwa 133 bis 159 μ messen, und der freie Raum ihrer Kapsel ist halbmondförmig mit Gerinnungsmassen ausgefüllt (Abb. 1).

Bei näherer Untersuchung findet man bei vielen Glomerulis die geronnenen Massen mit polymorphkernigen Leukozyten, deren Kerne z. T. pyknotisch sind, und roten Blutkörperchen

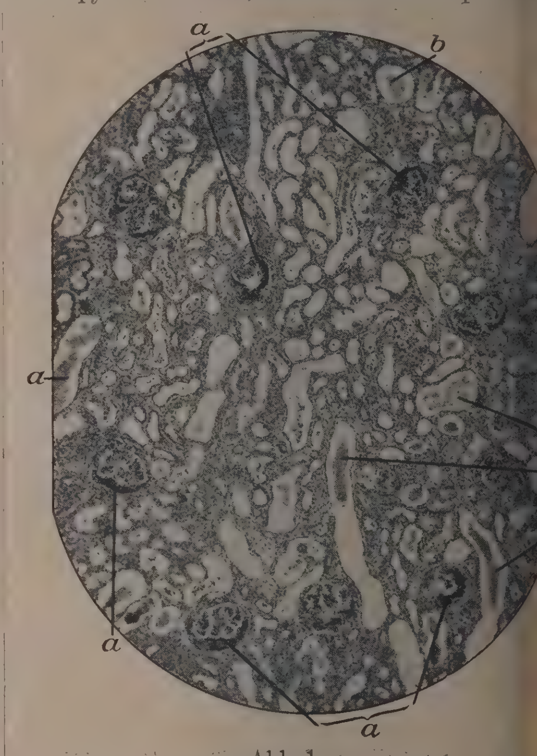


Abb. 1.
Eine Anzahl vergrößerter Glomeruli, deren Kapselraum zum großen Teil mit geronnenem Exsudat in Halbmondform (a) angefüllt ist; b erweiterte Harnkanälchen, z. T. mit hyalinen Zylindern im Lumen. Färbung: Hämatoxylin-Eosin. Vergrößerung: Zeiß Obj. A. Ok. 2.

in wechselnder Menge durchsetzt. Die Gefäßschlingen sind durch den Druck der Gerinnungsmassen zusammengedrängt worden und füllen nur noch etwa 2 Dritteile oder die Hälfte des Kapselraumes aus. Die Schlingen selbst erscheinen z. T. etwas gebläht und sind zellreicher als normal. Die Zellen treten in ihnen stellenweise als unregelmäßige Haufen auf, und ihre Mehrzahl besitzt helle, ovale Kerne, ist also als gewuchertes Schlingenendothel anzusprechen; neben diesen Zellen treten stets auch Leukozyten, an ihren dunklen vielgestalteten Kernen erkennbar, in Erscheinung, letztere sind jedoch stets in der Minderzahl. Außerdem finden sich auch einzelne pyknotische Zellkerne vor von z. T. bizarrem Aussehen. Einzelne Schlingenabschnitte enthalten stets noch rote Blutkörperchen, zuweilen in größerer Menge, die Mehrzahl der Schlingen ist jedoch blutleer.

---

[1]) Unmittelbar nach der Niederschrift meiner Arbeit veröffentlicht auch Herr Prof. Nieberle einen kürzlich von ihm beobachteten Fall von Glomerulonephritis beim Schweine (Berliner Tierärztl. Wochenschr. 1929, Nr 12). Ich möchte hier bemerken, daß der von mir beschriebene Fall bereits im Januar 1928 festgestellt, seine Veröffentlichung jedoch wegen anderer Arbeiten hinausgeschoben worden ist.

Die bindegewebige Grundlage der Bow-
iannschen Kapsel erscheint an vielen Glome-
ulis aufgelockert und in einzelne Fasern ge-
palten, die Kapsel bietet sich daher nicht mehr
ls scharfbegrenzte, mit einzelnen platten Epi-
helien besetzte Linie dar, sondern ihre Begren-
ung gegen die Umgebung ist häufig verwischt.
as Kapselepithel erscheint an solchen Stellen
ufgebläht und vermehrt und kann aus zwei-
der auch mehrfachen Lagen von Zellen mit
ellen bläschenförmigen Kernen bestehen. An
inzelnen Glomerulis sieht man die Kapsel-
pithelien zu größeren, lockeren Haufen hell-
erniger Zellen gewuchert, welche sichelförmig
en Gerinnungsmassen anliegen und diese z. T.
usammendrängen (Abb. 2 u. 3). Zwischen den
ellen können zarte kollagene Fasern und blut-

Lumen der Harnkanälchen, wo sie bis zur Größe eines Zellkernes angetroffen werden (Abb. 4). Auch fettige Degeneration der Epithelien einzelner Kanälchenabschnitte, meist Hauptstücke, in Form von Ablagerung feinster Fettröpfchen im Zytoplasma, läßt sich verschiedentlich feststellen; dieser Vorgang tritt neben der tropfigen Entartung jedoch in den Hintergrund.

Eine große Anzahl Harnkanälchen ist mehr oder weniger stark erweitert und prall mit homogenen Gerinnungsmassen, die vereinzelte Zellen und rote Blutkörperchen enthalten können, in Gestalt von Zylindern ausgefüllt. Durch den Druck dieser Massen wird das Epithel der Tubuli zum Schwinden gebracht, sodaß es stellenweise nur noch als ein ganz schmaler Zellsaum das Lumen begrenzt (Abb. 4). Bei van Giesonfärbung

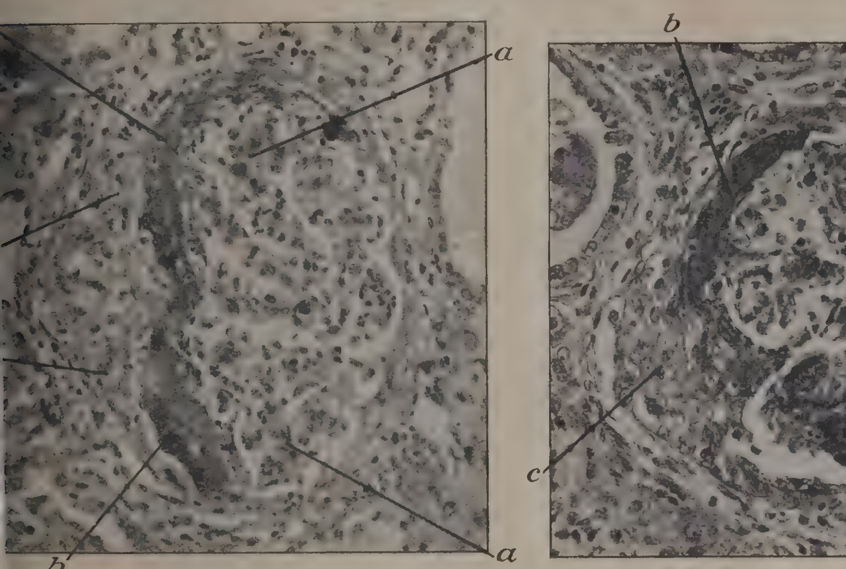


Abb. 2. Abb. 3.

b. 2 u. 3. Zwei vergrößerte Glomeruli mit aufgelockerter, unscharf gegen die Umgebung ab-
grenzter Kapsel. *a* Geblähte Gefäßschlingen, gewucherte Endothelien und Leukozyten enthaltend;
Exsudat im Kapselraum mit eingelagerten Leukozyten und roten Blutkörperchen; *c* gewucherte
apselepithelien in Sichelform. Färbung: Hämatoxylin-Eosin. Vergrößerung: Zeiß Obj. D, Ok. 2,
Balgauszug 60 cm.

füllte Kapillaren auftreten, letztere dringen
ellenweise auch in die geronnenen Massen im
apselraum ein.

An dem Epithel der Harnkanälchen treten
ets Degenerationserscheinungen auf; diese Vor-
nge spielen sich jedoch nie im ganzen Kanal-
stem ab, sondern beschränken sich immer auf
zelne Abschnitte, treten also stets herdförmig
f. Vornehmlich sind die Tubuli contorti be-
ffen, im Zytoplasma ihrer Epithelien treten
ächst größere Granula auf, welche sich nach
d nach zu kleineren und größeren hyalinen
opfen zusammenschließen. Der Zelleib wird
rdurch mehr oder weniger aufgebläht, die
llkerne werden z. T. erdrückt und die noch
alten gebliebenen aus ihrer Lage verdrängt.
der weiteren Vermehrung der Tropfen, die
Hämatoxylin-Eosinfärbung eine bläulichrote
be annehmen, wird dann die Zellmembran
prengt, und die Tropfen gelangen so ins

bemerkt man zwischen den erweiterten Kanälchen eine leichte Zunahme des interstitiellen Bindegewebes.

Die Blutgefäße der Niere zeigen keine besonderen Veränderungen, nur läßt sich ihr elastisches Gewebe schwer zur Darstellung bringen; in verschiedenen Arterien ist die Elastica interna trotz Spezialfärbung kaum wahrnehmbar. Vereinzelt zeigt die Intima eines Gefäßes eine leichte Wucherung ihres Fasergewebes.

In vorliegendem Falle haben wir es also mit einer typischen diffusen Glomerulonephritis zu tun. Während äußerlich an der Niere nur wenig auffällige Veränderungen bestehen, zeigt die mikroskopische Untersuchung, daß sämtliche Nierenkörperchen in fast gleicher Weise erkrankt sind, und zwar besteht an ihnen ein Entzündungsprozeß, bei dem eine Exsudation

vornehmlich flüssiger Bestandteile in den Kapselraum der Nierenkörperchen das Vorherrschende ist. Man sieht das Exsudat in geronnener Form, untermischt mit einzelnen Leukozyten und roten Blutkörperchen, den Raum der Bowmannschen Kapseln bis zu einem Dritteil und darüber ausfüllen und die Gefäßschlingen zurückdrängen. Auch an diesen sind entzündliche Veränderungen festzustellen, und zwar erscheinen die Schlingen z.T. leicht gebläht und enthalten dann gewucherte Endothelien und ausgeschiedene Leukozyten. Diese Zellen haben die roten Blutkörperchen zum größten Teil verdrängt und die Glomeruli blutarm gemacht, auf welchen Umstand die helle Färbung der Nierenrinde zurückzuführen ist. Die Anzahl der Leukozyten in den Schlingen ist jedoch wesentlich geringer, als es in akuten



Abb. 4.
a Gewundenes Harnkanälchen mit hyalin-tropfig degeneriertem Epithel; *b* erweiterte Harnkanälchen mit hyalinen Zylindern; *c* atrophisch gewordenes Epithel. Färbung: Hämatoxylin-Eosin. Vergrößerung: Zeiß Obj. D, Ok. 2.

Fällen der Glomerulonephritis des Menschen der Fall zu sein pflegt. Auch ist eine Verdickung und hyaline Umwandlung der Schlingen, wie sie in der Regel beim Rinde beobachtet werden, nirgends festzustellen.

Dagegen lassen sich — m. W. zum ersten Male bei einem Haustiere — proliferative Vorgänge am Kapselepithel feststellen, Veränderungen wie sie in den Nieren des Menschen in der Mehrzahl der Fälle anzutreffen sind. In verschiedenen Nierenkörperchen ist die Kapselwand aufgelockert, und ihre Kontur hebt sich von der Umgebung nur mehr unscharf ab, das Epithel bildet eine doppelte und mehrfache Zellage und ist stellenweise zu locker geschichteten Zellmassen gewuchert, welche Sichelform zeigen, und in denen sich Organisationsprozesse in Gestalt von Blutkapillaren und zarten Bindegewebsfasern bemerkbar machen.

Wie schon Löhlein (4) hervorgehoben hat, wirkt sich der entzündliche Prozeß bei der Glomerulonephritis an den Nierenkörperchen nach zwei Richtungen hin aus; im ersteren Falle bleiben die Veränderungen, wie dies im akuten Stadium der Erkrankung die Regel ist, im wesentlichen auf das Innere der Gefäßschlingen beschränkt, im anderen Falle spielen die Vorgänge im freien Raum der Kapsel und an dieser selbst die Hauptrolle. Fahr (5) hat für diese beiden Formen die Bezeichnung intrakapilläre und extrakapilläre Glomerulonephritis vorgeschlagen, wenn er auch zugibt, daß die Grenze nicht immer scharf zu ziehen sei. In unserem Falle überwiegen nun in auffallender Weise die exsudativen und proliferativen Vorgänge außerhalb der Gefäßschlingen und drängen die Veränderungen an diesen selbst in den Hintergrund; wir haben es demnach mit einer ausgesprochen extrakapillären Form der Glomerulonephritis zu tun. Die Anfänge von Organisationserscheinungen an den Kapseln verschiedener Glomeruli sowie die Veränderungen an den Harnkanälchen und die leichte Zunahme des interstitiellen Bindegewebes, die sich überall in den Präparaten bemerkbar machen, lassen darauf schließen, daß die Erkrankung im Begriff ist, aus dem akuten Stadium in das subakute überzutreten.

Die Veränderungen an den Eipthelien der Nierenkanälchen sind sekundäre Degenerationserscheinungen, welche teils in der Form fettiger und hyalin-tropfiger Entartung teils als Atrophie auftreten. Als Ursachen kommen besonders toxische Einwirkungen des mit giftigen Stoffen vermischten Harnes sowie Druckwirkungen von seiten der Gerinnungsmassen in den erweiterten Kanälchenabschnitten in Frage. Dem Befund an den Blutgefäßen kommt eine besondere Bedeutung nicht zu.

Meine Untersuchungen haben also gezeigt, *daß außer beim Pferde und Rinde auch beim Schweine eine echte Glomerulonephritis vorkommt.* Die Erkrankung scheint jedoch im Gegensatz zu den beim Schweine so häufig zu beobachtenden interstitiellen Entzündungsprozessen recht selten zu sein; allerdings dürften sich die vorkommenden Fälle bei dem wenig Auffälligen, das der makroskopische Befund der Nieren bietet, bei gewöhnlicher Aufmerksamkeit der Feststellung leicht entziehen.

Literatur:

1. Volhard u. Fahr, Die Brightsche Nierenkrankheit, 1914.
2. Nieberle, Ueber die diffuse Glomerulonephritis des Rindes. Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Band 47, 1921.
   Derselbe, Ueber die interstitielle Herdnephritis des Rindes. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Band 31, 1921.
3. Henschen, Joests Handbuch der spez. path. Anat. d. Haust., Bd. 3, 1924.

4. Löhlein, Ueber die entzündlichen Veränderungen der Glomeruli. Leipzig 1906.
5. Fahr, Path. Anat. d. morb. Brightii, im Handbuch d. spez. pathol. Anatomie u. Histologie von Henke und Lubarsch, Bd. 6, I, 1925.

(Aus dem Gesundheitsamt der Landwirtschafts-kammer für Pommern. Direkt.: Dr. Pröscholdt.)

Zum Nachweis von Abortus-Bang-Bakterien in der Milch.

Von
O. Pröscholdt in Züllchow-Stettin.

Kürzlich berichtete Schwarz in dieser Zeitschrift[1]) über das in der bakteriologischen Station des Veterinärwesens in Hamburg geübte Verfahren zum Nachweis von Abortusbakterien in der Marktmilch, um allgemein diese Untersuchung der Milch anzuregen. Unter anderm wies er darauf hin, daß sich durch Untersuchung der zum Tuberkelbazillennachweis mit Milch geimpften Meerschweinchen auf Abortus Bang sehr wertvolles Material über die Verbreitung der Ausscheidung der Abortusbakterien mit der Milch gewinnen lassen würde.

Die zur Untersuchung auf Tuberkelbazillen gelangenden Proben des Gesamtgemelkes aus den Rinderbeständen, die dem Tuberkulosebekämpfungsverfahren in Pommern angeschlossen sind, wurden in dem meiner Leitung unterstehenden Institut schon vor dem Kriege und seit dem Jahre 1923 regelmäßig gleichzeitig auf das Zugegensein von Abortusbakterien geprüft.[2])

Den mit dem Bodensatz von 100 ccm Milch geimpften Meerschweinchen (gewonnen durch [illegible] Minuten langes Zentrifugieren bei 3000 bis [illegible]00 Umdrehungen) wird mittels der Wasserstrahlpumpe Blut aus einer Schnittwunde eines Ohres gesogen und das Serum im Agglutinations- und Komplementablenkungsversuch auf Antikörper gegenüber dem Bangschen Abortusbakterium geprüft. Die Agglutinationsröhrchen mit je 1 ccm Serumverdünnung und einem Tropfen Testflüssigkeit bleiben über Nacht 20 Stunden im Brutzimmer bei 37,5° C. Das Resultat wird dann makroskopisch abgelesen. Es wird bezeichnet mit +++ vollständige Agglutination, bestehend in flockigem Niederschlag unter vollständiger Klärung der Flüssigkeit, ++ unvollständige Agglutination, + schwache Agglutination. Ueber [illegible]00 Untersuchungen (nicht 300, wie durch einen Druckfehler in der Veröffentlichung angegeben ist) berichtete ich anläßlich der Dienstversammlung der Leiter der bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern am 25/26. Juni 1925 in Königsberg[3]). Die ursprünglich bei Verdünnung 1 : 80 als positiv angesehene Agglutination trat frühestens 18 Tage, spätestens [illegible] Tage nach der Impfung der Meerschweinchen [illegible]. Unter diesen Verhältnissen entgeht ein Teil der positiven Fälle der Feststellung, weil der Meerschweinchenversuch in Rücksicht auf die 6wöchige Frist zum Tuberkelbazillennachweis spätestens 42 Tage nach der Impfung abgeschlossen werden muß. Damals wurde in 27,5 % der Gesamtmilchproben das Vorhandensein von Abortus-Bang-Bakterien festgestellt. Im Jahre 1925 erfolgten weitere 1733 Blutuntersuchungen mit 36,8 % positiven Werten, für die als unterste Grenze vollständige Agglutination in Verdünnung 1 : 40 galt, 1926 1200 Untersuchungen mit 28 %, 1927 1376 mit 34,2 % und in den letzten 3/4 Jahren von 1928 2098 Untersuchungen mit 35,4 % positiven Fällen.

Ich kam seinerzeit zu dem Schluß, daß auf Grund der langjährigen Erfahrung zu empfehlen ist, bei der Durchführung des Tuberkulosebekämpfungsverfahrens die serologische Untersuchung der mit Gesamtmilchproben geimpften Meerschweinchen heranzuziehen, um Bestände mit seuchenhaftem Verkalben aufzudecken und dadurch eine planmäßige Bekämpfung dieser Seuche mit ihren Folgezuständen zu fördern.

Bei den Prüfungen wurden umfangreiche Agglutinations- und Komplementablenkungsversuche mit den Meerschweinchenblutproben angestellt, um den normalen Blutwert und die Steigerung nach einer Infektion mit Abortus Bang festzustellen. Bei 1207 Meerschweinchen, von denen später nach der Impfung mit Milchbodensatz 358 positive Werte ergaben, wurde die Agglutination und Komplementablenkung in Zwischenräumen von 8—10 Tagen ausgeführt und zum Teil in größeren Intervallen bis zu 12 Monaten fortgesetzt. Bei dem größten Teil derselben erfolgte die erste Untersuchung bereits 2—7 Tage nach der Impfung, bei dem übrigen am 14. bis 20. Tage. Die niedrigste Serumverdünnung zur Agglutination war 1 : 5. Von den 849 später ohne Anstieg gebliebenen Blutproben hatten

72 einen Agglutinationstiter von 1 : 10 +, 104 von 1 : 10 ++, 59 von 1 : 10 +++, 44 einen solchen von 1 : 20 +, 13 von 1 : 20 ++, 9 von 1 : 20 +++, 5 einen Titer von 1 : 40 + und 3 von 1 : 40 ++.

Wenn in der Verdünnung 1 : 40 eine vollständige Agglutination festgestellt wurde, ist späterhin regelmäßig eine weitere Steigerung eingetreten. Es wurde deshalb später ein Agglutinationstiter von 1 : 40 als spezifisch angesehen. Eickmann und Söntgen[1]) beurteilten bei der Objektträgermethode eine Agglutination des Meerschweinchenserums in der Verdünnung von 1 : 5 als positiv. Dieser Wert, der kurze Zeit nach der Blutentnahme durch Untersuchung kleiner Serummengen auf dem Objektträger festgestellt wurde, kann nicht ohne weiteres den Ergebnissen gegenübergestellt werden, die mit abgestuften Serumverdünnungen in Agglutinationsröhrchen nach 20stündigem Brutzimmeraufenthalt bei Beurteilung mit unbewaffnetem Auge gewonnen wurden. Auch ist zu berücksichtigen, daß durch 20stündiges Halten bei 37,5° in den

1) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1928/29, 175.
2) Dtsch. tierärztl. Wschr. 1924, 403.
3) Dtsch. tierärztl. Wschr. 1926, 43.

1) Dtsch. tierärztl. Wschr. 1924, 386.

unteren schwachen Verdünnungen des nicht steril entnommenen Serums Wachstum anderer Bakterien und unspezifische Fällungen zustandekommen.

Bei den ursprünglich meist in der Verdünnung von 1 : 10 und 1 : 20 negativen Proben begann in den positiven Fällen vielfach nach 14—20 Tagen die Agglutination bei 1 : 20 bis 1 : 40 aufzutreten, andererseits erfolgten die Steigerungen auch erst wesentlich später nach 30 und zuweilen sogar erst nach 50 Tagen. Es waren aber auch schon nach 8 Tagen Werte von 1 : 40 und nach 14 bis 25 Tagen solche von 1 : 80, 1 : 100 und 1 : 200 festzustellen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war der Agglutinationstiter bei der Blutentnahme, die 24 bis 42 Tage nach der Impfung stattfand, positiv in den Serumverdünnungen 1 : 40, 1 : 80, 1 : 100, 1 : 200, 1 : 400 und darüber. Wir beschränken uns infolgedessen bei der praktischen Durchführung auf die Blutuntersuchung der Meerschweinchen beim Abschluß des Tuberkuloseversuches, der 42 Tage nach der Impfung erfolgt, und haben von den Blutuntersuchungen zu einem früheren Zeitpunkt zwecks etwaiger Beschleunigung der Feststellung Abstand genommen, weil das Ergebnis 14 Tage nach der Impfung mit Milchbodensatz trotz erfolgter Infektion oft noch negativ ist. Bei der Verimpfung von Proben des Gesamtgemelkes an Meerschweinchen liegen die Verhältnisse anders, als wenn die Impfung mit mehr oder weniger stark Abortusbakterien enthaltendem Material geschieht, wie dies beim Mageninhalt von Föten, Uterussekret und Nachgeburtsteilen von Kühen, die verkalbt haben, der Fall ist. Deshalb kommt eine Beurteilung der Agglutination nach 10 Tagen, zu welcher Zeit Eickmann und Söntgen (a. a. O.) positive Werte fanden, bei der Mischmilchuntersuchung kaum in Betracht. Bei unseren Untersuchungen bekamen wir öfters einen hohen Agglutinationstiter, und zwar Werte von 1 : 1600, 1 : 3200, 1 : 6400 und vereinzelt von 1 : 12800 und 25600. 24 Meerschweinchen mit solchen Titern sind viele Monate lang untersucht worden. Der Titer 1 : 1600 kam dabei 9 mal vor und trat auf je einmal nach 7, 8, 9 und 10 Wochen, zweimal nach 3 Monaten und je einmal nach 4, 5 und 6 Monaten; ein Titer von 1 : 3200 befand sich 10 mal darunter und stellte sich ein zweimal nach 7 Wochen, 4 mal nach 2 Monaten, 3 mal nach 3 Monaten und einmal nach 6 Monaten; ein Titer von 1 : 6400 trat dreimal auf, und zwar nach 9 Wochen, 3 und 6 Monaten; der Titer von 1 : 12800 und 1 : 25600 wurde je einmal nach 2 und 4 Monaten erreicht.

Die Komplementablenkung wurde bei vorliegender Infektion zumeist bei 0,05 und 0,02 positiv gefunden; sie war zuweilen schon nach 7—20 Tagen bei 0,05 komplett. In den meisten Fällen lag gleichzeitig eine positive Agglutination vor. Bei den Blutproben, die zu einem späteren Zeitpunkt nach der Impfung entnommen wurden, war die Hemmung oft bei 0,01, 0,005, 0,002 und sogar bei 0,001 vollständig. Um die mehr allgemeine Durchführung der Prüfung der Milchproben auf Abortus zu erleichtern, genügt es, sich auf die Agglutination zu beschränken, da die Fälle verhältnismäßig selten sind, daß nur die Komplementablenkung positiv ist.

Das Auftreten der Antikörper im Meerschweinchenblut hängt zum größten Teil von dem Reichtum des Ausgangsmaterials an Abortusbakterien ab. In den Proben des Gesamtgemelkes, an denen bei unseren Prüfungen meist durchschnittlich 40 bis 50 Kühe, teilweise bis 70 und verhältnismäßig selten 10 bis 30 Kühe beteiligt sind, muß vielfach damit gerechnet werden, daß die Beimengung von Milch mit Abortusbakterien sehr gering ist, so daß ein positiver Blutwert gar nicht so selten erst verzögert eintritt. Die Untersuchung fällt hin und wieder trotz in den Beständen vorhandener Abortusinfektion negativ aus, besonders dann, wenn die Milch von den einzelnen Kühen nicht gleichmäßig der Durchschnittsprobe beigemengt ist. Es ist deshalb kein Prüfungsfehler, wenn einmal eine Untersuchung des Gesamtgemelkes trotz Bestehens einer Abortusinfektion im Bestande negativ ist, selbst dann nicht, wenn ein positives Ergebnis vorausging oder nachfolgte. Auch ist zu berücksichtigen, daß nur ein Teil der infizierten Kühe Abortusbakterien mit der Milch ausscheidet und daß die betreffenden Ausscheiderinnen zu der fraglichen Zeit durch Trockenstehen nicht an der Gesamtmilchprobe beteiligt sein können.

Agglutination und Komplementablenkung waren positiv, bevor bei den Meerschweinchen pathologisch-anatomische Veränderungen der Abortus-Bang-Infektion vorlagen; ausgeprägte Veränderungen traten nicht sehr häufig vor der 6. Woche auf. Die Herauszüchtung der Abortusbakterien, die von uns vielfach aus Meerschweinchen mit und ohne Abortusveränderungen erfolgte, kommt für die Milchuntersuchung kaum in Betracht; sie hat vorwiegend Wert für die Institute, die sich mit der Abortusbekämpfung durch die Schutzimpfung beschäftigen, um die Kulturen mit zur Herstellung des Abortusimpfstoffes zu verwenden.

Im Hinblick auf die schwebende Frage über die Pathogenität der mit der Milch ausgeschiedenen Abortusbakterien für den Menschen ist es besonders zu begrüßen, daß systematische Untersuchungen über das Vorhandensein der Abortusbakterien in der Milch auch anderwärts aufgenommen worden sind.

(Aus dem Laboratorium des Städtischen Marktamtes in Karlsbad.)

[E]in Kriterium zur Unterscheidung von Kuhmilch [u]nd Ziegenmilch im Rahmen der Gerberschen Acidbutyrometrie.

Von
Dr. **F. G. Kohn.**

(Mit 1 Abbildung.)

Für die Praxis der Milchuntersuchung sind [M]ethoden, die eine leichte und sichere Unter[s]cheidung von Kuh- und Ziegenmilch gestatten, [ni]cht ohne Bedeutung, da die grobsinnliche [U]nterscheidung durch Farbe, Geruch und Ge[sc]hmack erfahrungsgemäß nicht zur einwand[fr]eien Unterscheidung beider Milcharten führt [un]d Unterschiebungen in mehrfacher Weise [vo]rkommen. Erstens findet in Kleinbetrieben, [di]e neben Kühen einige Ziegen füttern, eine [B]eimischung von Ziegenmilch zur Kuhmilch [st]att. In anderen Fällen wird reine Ziegen[m]ilch ohne Deklaration als Vollmilch verkauft, [ob]wohl der Käufer als Vollmilch Kuhmilch zu [ka]ufen annimmt. Noch häufiger wird, wenig[st]ens in der hiesigen Gegend, der Milchkontrolle [ge]genüber reine Kuhmilch als Ziegenmilch aus[ge]geben, um dem Verkäufer bekannte Mängel, [W]ässerung oder Entrahmung, zu verdecken; [de]nn den Milchhändlern ist im Gegensatz zu [de]m von angesehenen Werken der Milch[lit]eratur (Rievel[1], Codex alimentarius [au]striacus[2]) zähe festgehaltenen Vorurteil von [de]r Vortrefflichkeit der chemischen Qualität [de]r Ziegenmilch wohl bekannt, daß die Ziegen[mi]lch sehr häufig eine recht minderwertige [ch]emische Zusammensetzung zeigt, was ja auch [du]rch die Arbeiten vieler neuerer Autoren [(F]ischer[3], Buttenberg u. Tetzner[4], Kohn[5], [P]ilsdorf[6] u. Storch[7]) belegt werden kann. [Ge]rade in diesen Fällen ist eine schnelle und [ein]fache Orientierung über den wahren Sach[ver]halt sehr erwünscht.

Die bei der üblichen chemischen Milch[ana]lyse bestimmten und errechneten Werte [ge]ben bei ihrer großen Variationsbreite keiner[lei] Aufschluß. Auch die in neueren Werken [(E]rnst[8]) angeführten Farbstoffreaktionen geben [kei]ne einwandfreien Resultate. So ergibt die [de]n Praktiker am meisten naheliegende Alk[oh]olprobe einen gelben Ton, der von der [Re]aktion stark angesäuerter Kuhmilch schwer [zu] unterscheiden ist, welcher sich die Ziegen[mil]ch auch durch ihre stets positive Alkohol[pro]be nähert. Verläßlich sind dagegen jene [Me]thoden, die mit der Fällbarkeit des Ziegen[kas]eins durch Ammoniak arbeiten (Stein[eg]ger[9], Gabathuler[10], Heiduschka-Bay[er]h[11]). Sie werden dadurch noch wertvoller, [da] es mit ihrer Hilfe möglich ist, auch noch [Bei]mengungen geringerer Mengen von Ziegen[mil]ch zur Kuhmilch zu ermitteln.

Im hiesigen Marktamte wird seit [län]gerer Zeit die im Codex alimentarius austriacus[2]) angeführte Steineggersche Methode in einer durch Meßner eingeführten Modifikation angewendet. Der hiesige Arbeitsvorgang ist folgender:

In einer Eprouvette wird reine Ziegenmilch oder mit solcher verfälschte Kuhmilch mit dem gleichen Volumen 25 %igen Ammoniaks vermischt. Das Gemisch wird in ein Wasserbad von 40° C. eingestellt und in diesem bis auf 70° C erhitzt. Hierauf wird es 9 Minuten lang in der elektrischen Zentrifuge ausgeschleudert. Sowohl reine Ziegenmilch als auch mit Ziegenmilch verfälschte Kuhmilch liefert einen deutlich sichtbaren, weißen, bei reiner Ziegenmilch sehr kopiösen Bodensatz (Kasein), der bei längerem Stehen noch deutlicher wird. Reine Kuhmilch gibt keinen Bodensatz.

Die Ergebnisse dieser etwas vereinfachten Arbeitsmethode sind durchaus zufriedenstellend. Immerhin erfordern die Ammoniakmethoden eine spezielle Versuchsanordnung und damit einen gewissen Zeitaufwand, der ihre Anwendung im Massenbetriebe einer größeren Milchuntersuchungsanstalt nur dann empfehlenswert erscheinen läßt, wenn die forensische Sachlage eine solche Spezialuntersuchung notwendig macht.

Aus diesem Grunde halte ich es für nützlich, auf einen Unterschied zwischen reiner Ziegenmilch und reiner Kuhmilch hinzuweisen, welche bei der Standardmethode der Fettstimmung, der Gerberschen Azidbutyrometrie, hervortritt und im Gang einer normalen Milchuntersuchung fast ohne Zeitverlust festgestellt werden kann, merkwürdigesweise aber in der mir bekannten Literatur keine Beachtung gefunden hat, obwohl sie die allerorts genannten Farbenreaktionen an Deutlichkeit übertrifft, weiters ernährungsphysiologisch ein gewisses Interesse verdient, da sie zeigt, daß Ziegenmilch in sauren Lösungen nicht den kompakten Käsekuchen bildet, welcher die Säuglingsernährung mit Kuhmilch bekanntermaßen erschwert, und schließlich neben der Ammoniakreaktion, welche uns zeigt, daß in einem alkalischen Medium die Fällbarkeit des Kaseins aus der Ziegenmilch eine größere ist als die des Kaseins in der Kuhmilch, zu der Erkenntnis nötigt, daß die Milch von Ziege und Rind, also zweier im System einander näherstehender Tierformen, viel tiefere Unterschiede aufweist, als man von vornherein annehmen könnte.*)

Bekanntlich werden bei der Fettbestimmung nach Gerber 10 ccm Schwefelsäure und 1 ccm Amylalkohol im Butyrometer mit 11 ccm Milch überschichtet. Wenn man durch Annäherung der Milchpipette an die Butyrometerwand dafür

*) Ich habe dieser Differenz bereits an anderer Stelle (6) gelegentlich einer Publikation über Veränderung der Ziegenmilch durch Stallhaltung bei der Darstellung meines damaligen Arbeitsplanes beiläufige Erwähnung getan. Da diese Stelle aber bisher vollständig übersehen zu sein scheint, komme ich hier abermals auf den Gegenstand zurück, zumal da ich seither mich in vieljähriger Arbeit von der Konstanz des Phänomens häufig zu überzeugen Gelegenheit hatte.

sorgt, daß die Milch langsam in das Butyrometer einfließt, so bilden die Flüssigkeiten gut getrennte Schichten. Unterläßt man nun nach Verschluß des Butyrometers mit dem Gummistöpsel die übliche jähe Durchmischung der Flüssigkeiten, ersetzt dieselbe durch eine etappenweise Mischung durch Kippen des Schüttelgestells, bei der die schwere Säure durch die Milch nach unten fließt, und beobachtet den Mischungseffekt nach jedem Kippen des Gestells um 180°, so ist man in der Lage, die Gerinnung des Kaseins und dessen schließliche Auflösung in der Säure, die durch die verkohlten Milchbestandteile erst gelbliche, dann dunkelrote und schwarze Farbtöne zeigt, genauer zu beobachten. Bei diesem Vorgang verhält sich Kuhmilch und Ziegenmilch verschieden. Schon bei den ersten Drehungen des Butyrometers fällt auf, daß die Schwefelsäure schneller die Ziegenmilch passiert als die Kuhmilch, welche durch zusammenhängende



Kaseingerinnung von Kuh- und Ziegenmilch nach drei Umkehrungen des Butyrometers.
Links: Kuhmilch mit 20 %igem Wasserzusatz.
Mitte: Ziegenmilch. Rechts: Reine Kuhmilch.

Kaseinmassen der Säure ein kompaktes Hindernis entgegensetzt. Die Gerinnungsbilder in den Butyrometern weichen gewöhnlich nach der dritten Umkehrung am meisten von einander ab. Das Kuhkasein bildet dann größere, oft wattepfropfartig gefaltete, voluminöse, im Lösungsmittel schwerer verschiebbare Ballen, von denen sich einzelne tiefer in den Säureanteil hineinschieben, so daß die Kaseinschicht oft keine horizontale Grenze mit der Säureschicht hat. Dagegen ist das Kasein der Ziegenmilch in eine große Zahl kleiner Wollfetzchen ähnlicher Flocken geteilt. Dadurch erscheint die ganze Schicht beweglicher und grenzt sich gegen die Säureschicht in horizontaler Ebene ab (s. Abbildung). Durch die feine Flockung erscheint die Ziegenkaseinschicht auch weniger sattweiß gefärbt. Da die Säure das fein verteilte Kasein viel energischer durchsetzt, erfolgt dessen Auflösung oft schon bei der vierten Umdrehung fast vollständig.

Um die Erscheinung gut erkennen zu können empfiehlt es sich, regelmäßig neben das Butyrometer mit wirklicher oder angeblicher Ziegenmilch ein zweites mit echter Kuhmilch zu stellen und sämtliche Phasen der Kaseinlösung zu verfolgen, da die Differenz nicht immer bei der gleichen Zahl von Drehungen am besten zu beobachten ist, was wohl mit der nicht ganz gleichmäßigen Bewegung beim Umdrehen zum Teil auch mit gewissen Differenzen in der Wirksamkeit der Reagentien zusammenhängen mag.

Ein gewisser Mangel der Methode besteht darin, daß das typische Verhalten des Kuhkaseins bei der Verdünnung der Milch mit Wasser weniger deutlich hervortritt. Bei höhergradiger Wässerung ist die Kaseinlösung beschleunigt, die Kaseinklumpen sind kleiner, so daß sehr stark mit Wasser verfälschte Kuhmilch im Verhalten sich der Ziegenmilch nähert; doch stört 20%iger Wasserzusatz, wie er experimentell in dem auf nebenstehender Photographie links stehendem Butyrometer durchgeführt wurde, das Bild noch gar nicht. Ein derartiger Zusatz setzt aber bekanntlich das spezifische Gewicht der Milch schon so stark herab, daß dieses schon einer recht schlechten, normalen Ziegenmilch gleichkommt. Bilder, die zu Verwechslungen Anlaß geben werden sonach erst in Fällen zu erwarten sein, bei denen schon das spezifische Gewicht und wohl auch das Aussehen der Milch das Vorliegen einer groben Fälschung evident erscheinen lassen.

Unbrauchbar ist die Methode bei Mischungen von Ziegen- und Kuhmilch, da das Kuhkasein das Ziegenkasein verdeckt.

Trotz dieser Mängel empfiehlt sich die Beachtung der Gerinnungsbilder bei der Fettbestimmung zur Unterscheidung von Ziegen- und Kuhmilch in allen jenen Fällen, wo eine exakte chemische Untersuchung nicht dringend erforderlich ist, bei welcher allerdings derzeit auf eine der Ammoniakmethoden nicht verzichtet werden kann.

Schrifttum.

1. Rievel, Handbuch d. Milchkunde, Hannover, 1926.
2. Codex alimentarius austriacus, Wien, 1912.
3. Fischer, Ueber Ziegenmilch und Ziegenbutter, Z. f. Unt. d. Nahrungs- u. Genußmittel XV, 1908.
4. Buttenberg-Tetzner, Ein Beitrag zur Kenntnis der Ziegenmilch. Mitt. staatl. hyg. Inst., Hamburg 1910.
5. Kohn, Die Beeinflussung der Zusammensetzung der Ziegenmilch durch reine Stallhaltung, D. T. W. 1913.

6. Wilsdorf, Die Ziegenzucht, Berlin 1908.
7. Storch, Beiträge zur Kenntnis der Zusammensetzung der Ziegenmilch, Z. f. Fl. u. M., XXIV, 1914.
8. Ernst, Grundriß der Milchhygiene für Tierärzte, Stuttgart 1926.
9. Steinegger, (zit. nach Codex alimentarius austriac.), Landw. Jahrb. d. Schweiz 1903/4.
10. Gabathuler, Der Nachweis der Ziegenmilch in Kuhmilch. Z. f. Fl. u. M. XXV, 1915.
11. Heiduschka - Beyrich, Nachweis von Ziegenmilch in Kuhmilch, Milchw. Zentralbl. 1923 (zit. n. Prager Archiv f. Tierheilkunde).

Betriebsfragen.

Eine deutsche Schweineenthaarungsmaschine.

Von
Schlachthofdirektor Dr. **Otto Raschke**, Chemnitz.

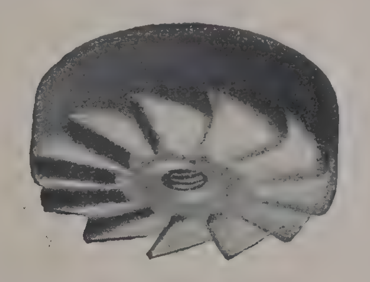
(Mit 2 Abbildungen.)

Wer offenen Auges durch das Leben schreitet, dem braucht man nichts von den



…erwärts zu beobachtenden Fortschritten in …r Mechanisierung fast aller Arbeitsvorgänge … erzählen. Es liegt im Zuge der Zeit, …beiten, die noch mit der Hand verrichtet …rden, auf maschinellem Wege zu erledigen. … man in den Großbetrieben der Industrie oder in einem einfachen Haushalt Umschau hält, ob man die eigene Anstalt oder artfremde Werke daraufhin ansieht, überall tritt die Tendenz der modernen Technik hervor, die teuere Handarbeit dort, wo sie entbehrlich und vermeidbar ist, auszuschalten und durch maschinelle, mechanische oder automatische Einrichtungen zu ersetzen. Dieses Bestreben ist ein Hauptmerkmal der Rationalisierung, durch das sie am augenfälligsten in die Erscheinung tritt.

Die Enthaarung der Schweine ist in Deutschland zwar nicht auschließlich, aber doch fast allgemein Handarbeit. In erst sehr wenig Schlachthöfen sind Enthaarungsmaschinen aufgestellt. Aus den wiederholt an die Fachzeitungen gerichteten Anfragen ist zu ersehen, daß Interesse für eine maschinelle Enthaarung der Schweine besteht. Und das ist auch begreiflich. Soweit ich unterrichtet bin, sind die bei uns im Betrieb befindlichen Enthaarungsmaschinen ausschließlich amerikanische Fabrikate. Man kann nicht sagen, daß die Anschaffungskosten dieser amerikanischen Maschinen (z. B. der Original Boß, amerik. Schweine - Enthaarer, der über 20 000,— RM kostet) gering wären. Die Mitteldeutsche Industrie - Gesellschaft m. b. H. in Chemnitz hat nun eine elektrische Schweineenthaarungsmaschine konstruiert, die sich durch ihre Einfachheit und — im Verhältnis zu den



amerikanischen Maschinen — niedrigen Preis auszeichnet. Diese Maschine ist im hiesigen Schlachthof ausprobiert worden. Die berufsmäßig mit der Enthaarung beschäftigten Personen sprechen sich sehr befriedigt über die Wirkung der Maschine aus. Es wäre sehr wünschenswert, wenn diese Neuerung auch in anderen Schlachthöfen auf ihren Wert und ihre Brauchbarkeit geprüft und über die Ergebnisse berichtet würde. Diese Zeilen sollen eine Anregung dazu sein.

Die beiden Abbildungen sind leicht verständlich und bedürfen kaum einer Erklärung. An einem kleinen Elektromotor, der an einer

Laufschiene hängt, ist eine biegsame Welle befestigt. Diese trägt an ihrem unteren Ende einen sich drehenden Stein von bestimmter Zusammensetzung, der über die Haut des zu enthaarenden Schweines hingeführt wird. Dabei werden Oberhaut und Borsten entfernt.

Referate.

Gerum, J, Die Beurteilung der Milch.

(Ztschr. f. Untersuchung der Lebensm. usw., 55, 1928, S. 274.)

Verf. gibt Richtpunkte für die Beurteilung der Milch und zeigt, welche Rolle die analytischen Werte in ihrer gegenseitigen Beziehung zu einander spielen. In der staatlichen Untersuchungsanstalt München wird nur die chemische Untersuchung vorgenommen, während die bakteriologische und Ferment-Untersuchung vom Veterinärrat, dessen Laboratorium sich im gleichen Bau befindet, ausgeführt wird. Diese Arbeitsteilung hat sich bewährt und ein fruchtbares Zusammenarbeiten ermöglicht. Verf. führt Beispiele an, die zur Erläuterung der Richtpunkte dienen, und betont, daß nur das Gesamtbild der Analyse, das Abwägen der einzelnen Daten gegeneinander den richtigen Aufschluß zur Beurteilung der Milch geben kann.

Wedemann-Berlin.

Fiehe, J., und Kordatzki, W., Beitrag zur Milchuntersuchung mit Hilfe der Kryoskopie, der Kryolakzahl und der Chlor-Zucker-Zahl.

(Ztschr. f. Untersuchung d. Lebensm. usw., 55, 1928, S. 251.)

Die Methoden werden geprüft in bezug auf ihren Wert zum Nachweis verfälschter und kranker Milch, die einschlägige Literatur wird besprochen. Die Untersuchungen wurden ausgeführt an Kühen, die zur Heilserumgewinnung verwendet wurden. Sie waren sonst gesund und in sehr gutem Ernährungszustand. Die Milchproduktion ließ unmittelbar nach der Impfung um etwa 25 % nach. Die Milch wurde untersucht, bevor Blut entnommen wurde. Zum Vergleich wurden Handelsmilchproben untersucht. Die Gefrierpunktsdepressionen der Serummilchen waren normal, die Kryolakzahlen — Mittelwert 413 — zeigen, daß Chlorid und Milchzucker etwa 75 % der Gesamtdepression bedingen. Die Chlorzuckerzahlen lagen zwischen 1,63 und 6,63. Bei den hohen Werten ergab die mikroskopische Untersuchung und der klinische Befund der Tiere keinen Anhalt für Mastitis. Die mit Hilfe der Gefrierpunktserniedrigung und der Kryolokzahl errechneten Wässerungen von Milchen, die einen Zusatz von 5 % Wasser erhalten hatten, ergaben brauchbare Werte.

Wedemann-Berlin.

Pritzker, J., und Jungkunz, R., Ueber Entstehung und Nachweis der Verdorbenheit von Fetten und Oelen.

(Ztschr. f. Untersuchg. d. Lebensm. usw. 54, 1927, S. 242.)
(Nachtrag zur gleichlautenden Mitteilung ebenda 52, 1926, 195.)

Verff. besprechen eine Mitteilung von W. C. Powick (J. of. Agric. Research. 1923 **26**, Nr. 8), die sich mit dem Ranzigwerden der Fette und den Reaktionen zu dessen Nachweis befaßt. Bemerkenswert aus den Ergebnissen der Arbeit ist, daß Glyzerin und das Unverseifbare der Fette und Oele beim Ranzigwerden keine Rolle spielen. Vermutlich entsteht dabei das Glyzerylazetat des Epihydrinaldehydes, das mit Phlorogluzin das rot gefärbte Kondensationsprodukt das Epihydrinaldehydphlorogluzid der Kreisschen Reaktion bildet. Eine Hypothese über den Chemismus des Ranzigwerdens veranschaulicht die Bildungsmöglichkeit des Epihydrinaldehyde durch Autoxydation der Oelsäure, außerdem ist, wie schon bekannt, die Entstehung andere Aldehyde nicht ausgeschlossen.

Wedemann-Dahlem.

Mezger, O., Umbrecht, J., Volkmann, M. Was ist Buttermilch?

(Südd. Molk.-Ztg., 1929, Nr. 1, S. 1.
Mitteilung aus dem chemischen Untersuchungsam der Stadt Stuttgart.)

Ende letzten Jahres hatte ein Molkerei besitzer ein mit Rahmkultur gesäuertes Ge misch von gebutterter Vollmilch und vo gebutterter Magermilch als „Buttermilch“ ver kauft. Diese Buttermilch war von einem Nah rungsmittelchemiker wegen irreführender Be zeichnung beanstandet worden. Das Rostocke Amtsgericht sprach den Angeklagten zuers frei. Der Staatsanwalt legte aber Berufun ein. In der folgenden Verhandlung gingen di Sachverständigengutachten weit auseinande Zum Schluß wurde der Angeklagte zu 10 Mar Geldstrafe verurteilt, weil eine unrichtige Be zeichnung vorliege (vergl. Gesetze u. Verord nungen betr. Lebensmittel, Z. U. L. 1928, Heft Anhang S. 37). Daraufhin entstand in de milchwirtschaftlichen Presse ein Streit übe die Frage: „Was ist Buttermilch?“

Die einen Molkereifachleute und Sachverstän digen stellen sich auf den Standpunkt, daß ge butterte saure Magermilch nicht als „Buttermilch verkauft werden dürfe. Diejenigen, welche d gebutterte saure Magermilch der echten Butte milch gleichgestellt wissen wollen, scheinen ab in der Ueberzahl zu sein. Verff. führen zunäch einige Artikel auszugsweise an und versuche darin, der Sache auch vom wissenschaftliche Standpunkt aus etwas näher auf den Grund z kommen, wobei sie sich teilweise auf Versuc stützen, welche sie eigens für die vorliegende A handlung ausführten. Es wurden sowohl aus paste risierter wie aus roher Vollmilch je gebutter saure Magermilch und Buttermilch hergestellt. D Vollmilch für die Herstellung der gebutterten saure Magermilch, wie auch der Rahm für die Herstellu

der Buttermilch wurden teils mit Reinkultur gesäuert, teils der Selbstsäuerung überlassen. Die einzelnen Präparate wurden chemisch, physikalisch und biologisch untersucht. Zwischen Buttermilch und gebutterter saurer Magermilch wurden chemische Unterschiede bezüglich des Gehalts an Gesamt-Eiweißstoffen, Lezithin, Phosphorsäure und Kalium festgestellt. In der Buttermilch wurden immer weniger Kasein und Kalzium, dagegen immer mehr Lezithinphosphorsäure und Gesamtphosphorsäure gefunden als in der gebutterten sauren Magermilch. An physikalischen Unterschieden wurde ermittelt, daß die Buttermilch in der Regel eine geringere Viskosität aufwies als die gebutterte saure Magermilch. Die Farbe der letzteren war meist als „weiß“, die der Buttermilch als gelb zu bezeichnen. Biologische Unterschiede konnten bei den Enzymen verzeichnet werden. Reduktasen und Katalasen enthielt die Buttermilch meist mehr als die gebutterte saure Magermilch.

Gesetzliche Bestimmungen über die Herstellung von Buttermilch bestehen nicht. Der Verein deutscher Nahrungsmittelchemiker hat für die Erklärung des Begriffes „Buttermilch“ folgende Fassung vorgeschlagen (Z. U. N. Bd. 16, 1908, S. 21): „Buttermilch ist das Nebenerzeugnis der Butterbereitung usw.“. Nach allem stehen Verff. auf dem Standpunkt, daß eine gebutterte saure Magermilch niemals als Buttermilch verkauft werden darf. Ein solcher Verkauf wäre auf Grund von § 4, Abs. 1 und 3 des Lebensmittelgesetzes zu beanstanden. Verff. geben besonders den Punkt „Verdaulichkeit“ zu bedenken, da die Buttermilch vielfach zur Säuglingsernährung diene. Gebutterte saure Magermilch müsse schwerer verdaulich sein als Buttermilch. Es sei für einen Säuglingsarzt nicht gleichgültig, ob er seinen kranken Säuglingen gebutterte saure Magermilch oder die erprobte echte Buttermilch verabreiche. Säuglinge seien keine Versuchskaninchen. In einem etwa kommenden Reichsmilchgesetz müßte verlangt werden:

1. *Gebutterte Magermilch darf als Buttermilch nicht verkauft werden.*
2. *Der Wasserzusatz darf bei Buttermilch nicht über 25% betragen entsprechend den Vereinbarungen der deutschen Nahrungsmittelchemiker (s. oben).*

Autorreferat.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Betr. Strafverfolgung wegen Zuwiderhandlung gegen § 36 B. B. A.** Anfrage des Vet.-Untersuchungsamts in S. Im § 36 Abs. 2 B.B.A in der Fassung der Verordnung des Reichsministers des Innern vom 28. 7. 1928 wird folgendes bestimmt:

„Augen und Ohrenausschnitte dürfen in keiner Form als Nahrungsmittel für Menschen verwendet werden. Sie sind unschädlich zu beseitigen. Ist dies nicht bei der Fleischbeschau geschehen, so hat die unschädliche Beseitigung dieser Teile durch den Besitzer der geschlachteten Tiere zu erfolgen.“

Hierzu wird in einem Runderlaß des Preuß. Min. f. Landw., Dom. u. Forsten vom 18. 9. 1928 — V 8309 — (Ldw M. Bl. 1928 S. 554/555) u. a. erläuternd ausgeführt, daß diese unschädliche Beseitigung grundsätzlich durch Beschlagnahme bei der Fleischbeschau zu geschehen habe, und zwar in allen Fällen, wo die Beschlagnahme technisch möglich sei. „Praktisch nicht ausführbar ist dieses Ausschneiden der Augen und Ohrenausschnitte bzw. deren Beschlagnahme nur bei der Einfuhr von Gefrierschweinen und bei den Massenschlachtungen auf einzelnen großen Schlachthöfen Deutschlands. Lediglich wegen dieser Fälle ist der letzte Satz des zweiten Absatzes des neuen § 36 hinzugefügt worden.“ — Solange der § 36 in der Fassung der Verordnung v. 10. 8. 22 gültig war, wurden hier die Augen und Ohrenausschnitte bei der Fleischbeschau auf dem hiesigen Schlachthof entfernt und beschlagnahmt. Seitdem die Neufassung des § 36 in Kraft ist, unterbleibt dies. Infolgedessen hat nunmehr die unschädliche Beseitigung der in Rede stehenden Teile durch die Besitzer der geschlachteten Tiere zu erfolgen. Dies geschieht aber in vielen Fällen nicht, zumeist aus Unkenntnis über die neuen Bestimmungen. Bei der Lebensmittelkontrolle, die von den Tierärzten der Auslandsfleischbeschaustelle nebenamtlich ausgeübt wird, trifft man hier in St. immer wieder in Fleischerläden und auf Fleischmärkten Köpfe, aus denen die Augen und Ohrenausschnitte nicht entfernt sind. Macht man den Besitzer darauf aufmerksam, daß die Augen und Ohrenausschnitte entfernt sein müssen, so bekommt man meist zur Antwort: „Die Augen werden entfernt, ehe ich die Ware der Kundschaft übergebe.“ Andererseits habe ich verschiedentlich feststellen können, daß die sog. Marktfleischer in vielen Fällen die Köpfe, ohne daß Augen und Ohrenausschnitte entfernt waren, von den Engrosschlächtern bezogen hatten. Die Nichtbeachtung der Vorschrift betr. Entfernung der Augen und Ohrenausschnitte ist m. E in erster Linie darauf zurückzuführen, daß in der Neufassung des § 36 über den Zeitpunkt der Entfernung dieser Teile keine Angabe enthalten ist. Es hätte in dem Paragraphen noch besonders zum Ausdruck gebracht werden müssen, daß Augen und Ohrenausschnitte als Nahrungsmittel für Menschen weder verwendet, noch feilgehalten werden dürfen. Dann wäre jeder Zweifel darüber, wann die Entfernung stattzufinden hat, behoben worden.

Eine wichtige Frage ist nun die, ob gegen Uebertretungen des § 36 B.B.A strafrechtlich eingeschritten werden kann. Der § 36 B. B. A stützt sich auf § 22 des Reichsfleischbeschaugesetzes. Da Verstöße gegen § 22 R. F. G. aber nicht unter die Strafvorschriften des R F. G. aufgenommen sind, so handelt es sich demnach in § 36 B. B. A nicht um eine Rechtsvorschrift, deren Uebertretung Strafe nach sich zieht (vgl. Entscheidung des Kammergerichts betr. Trennung der Kälberfüße vor der Untersuchung, T. R. 1929 Nr. 12, S. 228). Eine Strafverfolgung auf Grund des R. F. G. kommt somit nicht in Frage. Dagegen würden, wie Sie in der 4. Auflage der „Erläuterungen“ zu den B. B. A auf S. 81 ausführen, Uebertretungen der damals geplanten und nunmehr bestehenden Neufassung des § 36 auf Grund des Lebensmittelgesetzes vom 5. Juli 1927 zu bestrafen sein. Das Lebensmittelgesetz unterscheidet in seinen §§ 3 und 4 gesundheitsschädliche, verdorbene, nachgemachte und verfälschte Lebensmittel und enthält

in den §§ 12 u. 13 in Verbindung mit jenen Begriffen die entsprechenden Strafbestimmungen. Die Begriffe „gesundheitsschädlich, nachgemacht und verfälscht“ scheiden für den vorliegenden Fall ohne weiteres aus. Es bleibt also nur der Begriff „verdorben“ übrig.

Bei der jetzigen Unklarheit in der ganzen Frage muß daher m. E. in den noch zu erlassenden Ausführungsbestimmungen zum LMG. klar ausgedrückt werden, daß die in § 36 B. B. A genannten, als untauglich zum Genusse für Menschen anzusehenden Körperteile gesunder Tiere als verdorben im Sinne des LMG. zu betrachten sind und selbst bei besonderer Kenntlichmachung unter die Verbote des § 4 LMG. fallen. Z. Zt. gehen wir in St. so vor, daß wir die Fleischer, welche in Läden und auf Märkten Köpfe mit Augen usw. feilhalten, durch Belehrungen und Verwarnungen auf das Unzulässige ihres Tuns und Handelns hinweisen. Auch die Beamten der Gewerbepolizei, welche in diesem Sinne instruiert sind, wirken in derselben Weise aufklärend, und zwar mit dem Erfolge, daß der größte Teil der reellen Fleischer sich zu unserer Auffassung bekehrt hat und unseren Belehrungen folgt. Nur einige wenige Fleischer kehren sich auch jetzt noch nicht an unsere Verwarnungen. Gegen diese Fleischer mit Anzeigen vorzugehen, haben wir bisher unterlassen, da wir uns, wie aus den obigen Darlegungen hervorgeht, nicht über die rechtlichen Grundlagen klar sind.

Antwort: Ihrer Auffassung der Sachlage ist durchaus zuzustimmen. Ich bin mit Ihnen der Meinung, daß es zur Beseitigung von Mißständen zweckdienlich ist, in den noch zu erlassenden Ausführungsbestimmungen zum Lebensmittelgesetz klar auszudrücken, daß die in § 36 Abs. 2 B. B. A genannten Körperteile gesunder Tiere als verdorben i. S. des Lebensmittelgesetzes zu betrachten sind und selbst bei besonderer Kenntlichmachung unter die Verbote des § 4 des Lebensmittelgesetzes fallen. Es besteht wohl auch zwischen uns in der Frage keine Meinungsverschiedenheit, daß das Inverkehrbringen der in Abs. 1 des § 36 genannten Teile (Geschlechtsteile bei Schweinen einschließlich des Nabelbeutels und Afterausschnitte, soweit sie nicht als sogenannte Krone am Mastdarm verbleiben, sowie Hundedärme) nach §§ 26, 27 des Fleischbeschaugesetzes strafbar ist, da diese Teile ausdrücklich als untauglich gemäß § 9 dieses Gesetzes bezeichnet sind und somit zweifelsfrei unter die Strafandrohung der § 26 Nr. 1 und 27 Nr. 1 fallen.

In Preußen können übrigens Zuwiderhandlungen gegen die Gebote des § 36 Abs. 2 auch von der zuständigen Verwaltungsbehörde auf Grund des § 132 des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juli 1883 unter Strafe gestellt werden, vgl. Runderlaß des Preuß. Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 4. Januar 1929. Dort ist gesagt, daß die in § 132 LVG. normierten Strafen Exekutivstrafen, Zwangsmittel seien, die den Verwaltungsbehörden zur Durchführung ihrer durch gesetzliche Befugnisse gerechtfertigten Anordnungen im Verwaltungswege zu Gebote stehen, unbeschadet der Tatsache, daß Zuwiderhandlungen, wie im vorliegenden Falle, nach dem Reichsfleischbeschaugesetz nicht unter Strafe gestellt sind. Die Exekutivstrafen i. S. des § 132 LVG. seien von sonstigen gesetzlichen Strafandrohungen gänzlich verschieden. Vor erfolgter Uebertretung der Strafgesetze ist es Pflicht der Polizeibehörden, soweit das öffentliche Interesse es erfordert, der Begehung der normwidrigen Handlung oder Unterlassung entgegenzutreten. Zu diesem Zwecke sind die Vorschriften der §§ 132 ff. LVG. ergangen. Von ihnen kann unabhängig von den sonstigen gesetzlichen Strafandrohungen Gebrauch gemacht werden. Für die Anwendung des § 132 LVG. im vorliegenden Falle ist es daher ganz unerheblich, daß im Reichsfleischbeschaugesetz die Zuwiderhandlung gegen § 36 Abs 2 B. B. A nicht unter Strafe gestellt ist. v. O.

Versammlungsberichte.

— **Fortbildungskursus in der Lebensmittelkontrolle auf dem Hamburger Schlachthof im Februar 1929.** Aus der Erwägung heraus, daß die wissenschaftlichen und technischen Anforderungen, die neben denen in der kurativen Praxis auch auf dem weitverzweigten Gebiete der veterinären Lebensmittelhygiene an die Freiberufstierärzte gestellt werden, immer größeren Umfang annehmen, hat die Gruppe Schleswig-Holstein im R. p. T. schon seit Jahren Veranlassung genommen, eine ihrer Hauptaufgaben in der wissenschaftlichen Weiterbildung ihrer Mitglieder zu sehen. Zwecks Durchführung der Albienschen Vorschläge für die weitere praktische Ausbildung der Tierärzte in der veterinären Lebensmittelkontrolle hat sich nun das Veterinärwesen der Stadt Hamburg in dankenswerter und entgegenkommendster Weise der Gruppe Schleswig-Holstein zur Verfügung gestellt und in der Zeit vom 9. bis 25. Februar d. J. an je zwei Wochenendtagen einen Fortbildungskursus über Milchhygiene und veterinäre Lebensmittelkontrolle abgehalten. Trotz der schweren wirtschaftlichen Lage wurde dieser Kursus von etwa 35 bis 40 Gruppenmitgliedern mit größtem Fleiß und lobenswerter Ausdauer besucht.

Prof. Dr. Glage-Hamburg behandelte das Gebiet der **Milchhygiene.** Er ging aus von der Gewinnung der Milch im Stalle, besprach die erforderlichen Beobachtungen der Melker, die Aufgaben der Tierärzte bei der klinischen Untersuchung der Milchtiere, die verfeinerten Untersuchungsmethoden der Strichgemelke, sowie die der unerläßlichen Laboratoriumskontrolle. Alle Vorträge wurden durch zahlreiche Demonstrationen unterstützt, die durch ihren logischen Aufbau den Hörern ein genaues Bild der Milchkontrolle gaben. Besonderes Gewicht wurde auch auf die Bekanntgabe der einschlägigen Literatur und der geeignesten Untersuchungsapparate gelegt, um die Hörer zu eigenen Untersuchungen auf diesem Gebiete anzuregen. In liebenswürdiger Weise hat Prof. Dr. Glage die Erlaubnis gegeben, sein bereits in der B. T. W. 1922 Nr. 43 und 44 veröffentlichtes „Merkblatt für praktizierende Tierärzte über Milchhygiene und Milchbeurteilung“ unter teilweiser Abänderung zu vervielfältigen, so daß jedem praktischen Tierarzt in Schleswig-Holstein ein derartiges Exemplar zugestellt werden konnte. — Auch über das weniger umfangreiche Gebiet der Eierkontrolle wurde von Prof. Dr. Glage an der Hand zahlreicher instruktiver Demonstrationen eingehend doziert.

Obertierarzt Dr. Claußen-Hamburg referierte über **histologische Untersuchungen von Würsten und Fleischgemengseln** und zeigte zahlreiche selbstangefertigte mikroskopische Präparate, die während der Projektion eingehend erklärt wurden und ein übersichtliches Bild über diese neuartige Untersuchungsmethode gaben. Außerdem wurden die postmortalen Veränderungen des Fleisches

besprochen und die verschiedensten Reaktionen demonstriert. Eigene Spezialforschungen über Tuberkulose nebst Lichtbildern bildeten den Schluß seiner Vorträge.

Obertierarzt Dr. Vielhauer-Hamburg gab zunächst einen Ueberblick über das gesamte Gebiet der veterinären Lebensmittelkontrolle und beschäftigte sich dann eingehend an der Hand umfangreicher Sammlungen mit der Kontrolle des Geflügels, des Haarwildes und der Fische. Alle Vorträge und Demonstrationen wurden von veterinärpolizeilichen, jagdpolizeilichen und gesundheitspolizeilichen Gesichtspunkten aus behandelt.

Obertierarzt Dr. Stolpe-Hamburg referierte unter Vorzeigung zahlreicher, vorzüglicher Präparate über die **wichtigsten bei Schlachttieren vorkommenden Krankheiten** und machte somit einen Streifzug durch die gesamte pathologische Anatomie, der durch frisches und präpariertes Demonstrationsmaterial wirksam unterstützt wurde. An zahlreichen im Schlachthofe beanstandeten Schlachttieren und Organen verschiedenster Art wurden ebenfalls die Hauptrichtlinien der Fleischbeschau rekapituliert, exakte Untersuchungsmethoden gezeigt und auf sogenannte „Verfehlungen" aufmerksam gemacht.

Am letzten Tage überraschte dann noch Obertierarzt Dr. Stödter-Hamburg durch einen Vortrag auf dem Gebiete der **gerichtlichen Tierheilkunde,** den er durch geschickte Fragestellungen zu einem wertvollen und interessanten Kolloquium auszugestalten wußte.

Dieser kurz skizzierte Fortbildungskursus hat die gestellten Erwartungen weit übertroffen. Mit unermüdlichem Eifer waren die Dezernenten bemüht, die Hörer in die Nahrungsmittelkontrolle einzuführen und sie vor allen Dingen zum selbständigen Arbeiten anzuregen. Wenn auch bei den meisten Freiberufstierärzten die wichtigsten Fundamente, das sind genaue Kenntnis des gesamten Fleischereigewerbes und der Fleischverarbeitung, durch langjährige Ausübung der Fleischbeschau vorhanden sind, so ist es doch dringend notwendig, sich in das neuartige und weitverzweigte Gebiet der veterinären Lebensmittelüberwachung durch unablässige Privatstudien und Beobachtungen praktisch hineinzuarbeiten.

In weitsichtiger und höchst dankenswerter Weise hat sich das Hamburger Veterinärwesen, unter Leitung des Landestierarztes Prof. Dr. Mayer, bereit erklärt, auf Wunsch ähnliche Kurse abzuhalten, so daß den Schleswig-Holsteinischen Freiberufstierärzten Gelegenheit gegeben ist, in kurzer Zeit sämtlich in der veterinären Lebensmittelkontrolle praktisch ausgebildet zu werden, um ihre Kräfte für die Durchführung des Lebensmittelgesetzes zur Verfügung stellen zu können.

I. A. gez. Dr. Gottbrecht-Schleswig.

— **Bericht über die dritte Winterversammlung der Brandenburgischen Gemeindetierärzte am 3. Februar 1929 im Institut für Nahrungsmittelkunde in Berlin.** An der Versammlung nahmen als Gäste teil: Oberregierungsrat Dr. Klimmeck, Professor Dr. Bongert, Privatdozent Dr. Hock, Dr. Muchlinski, Berlin und Dr. Beck-Cottbus. Von den Mitgliedern waren anwesend: Piltz-Perleberg, Franke-Freienwalde, Schmidt-Prenzlau, Hackbarth-Züllichau, Ehlers-Finsterwalde, Schubert-Eberswalde, Töpfer-Wittstock, Winchenbach-Forst, Burggraf-Guben, Struwe-Rathenow, Schrader-Brandenburg, Leinemann-Frankfurt/Oder, Diestelow-Potsdam, Hoffmann-Driesen, Ay-Frankfurt/Oder, Schaaf-Berlin, Dohmann-Cottbus, Ahrendt-Neuruppin. Der Vorsitzende eröffnete 11[15] mit herzlichen Begrüßungsworten an die Gäste und Mitglieder des Vereins die Versammlung und gedachte des verstorbenen, zweiten Vorsitzenden Dr. Haupt-Finsterwalde, zu dessen Ehren sich die Versammlung von den Plätzen erhob. Hierauf hielt Herr Professor Dr. Bongert einen sehr interessanten Vortrag über **Fäulnisvorgänge in der Muskulatur,** speziell **bei Fischen.** Sein Vortrag, der lebhaften Beifall fand, wurde durch Vorführungen einer Apparatur durch Herrn Dr. Muchlinski ergänzt. Vorführung und Vortrag werden von den Autoren selbst veröffentlicht werden.

Nach dem Vortrag erstattete der Vorsitzende den Jahresbericht, aus dem der Bericht über die Vorstandssitzung der Landesgruppe Preußen am 24. November 1928 hervorzuheben ist. In dieser Vorstandssitzung wurden besprochen:

1. Nahrungsmittelkontrolle,
2. Kassenangelegenheiten,
3. Milchkontrolle,
4. Fleischvergiftungen,
5. Freigabe von Geschlechtsorganen zu organo-therapeutischen Zwecken.

Bei der Besprechung der schlechten Eingruppierung vieler Schlachthofleiter im Bezirk Potsdam gab Herr Oberregierungsrat Dr. Klimmeck wertvolle Hinweise. Es wurde beschlossen, daß zunächst von den Kollegen Beschwerde bei dem Bezirksausschuß und dann bei dem Oberpräsidenten erhoben werden soll.

Als zweiter Vorsitzender und Schriftführer wurde Herr Schlachthofdirektor Schmidt-Prenzlau gewählt.

In den Verein wurden auf ihren Antrag aufgenommen: Dr. Ay-Frankfurt/Oder, Dr. Ehlers-Finsterwalde, Dr. Hoffmann-Driesen, Dr. Piltz-Pritzwalk, Dr. Klawitter-Schneidemühl.

Der Kassenbericht ergab einen Bestand von Mk. 203.23. Dem Kassenführer wurde nach Prüfung der Kasse und der Belege mit Dank für seine mühevolle Tätigkeit Entlastung erteilt. Der Beitrag ist auf Mk. 12,— festgesetzt, in welchem der Beitrag für die Landesgruppe Preußen und den Reichsverband der Gemeindetierärzte enthalten ist. Der Beitrag ist möglichst bald auf das Postscheckkonto Nr. 125 325 Amt Berlin, Tierarzt Dr. Diestelow, Potsdam einzuzahlen.

Zum Schluß hielt Herr Veterinärrat Schrader-Brandenburg einen fesselnden Vortrag über das Thema: **„Dieselmotor, Elektromotor oder Dampfmaschine als Antriebskraft für Schlachthöfe, ihre Vorzüge und Nachteile"** und zeigte eine Reihe von Lichtbildern, die den Brandenburger Schlachthof mit seinen Bauten und Einrichtungen vor und nach dem vor kurzem beendeten Umbau vor Augen führten. An den Vortrag schloß sich eine lebhafte Diskussion, an der sich Dr. Klimmeck, Dr. Burggraf und Dr. Leinemann beteiligten.

Als Ort für die Wanderversammlung wurde Brandenburg gewählt. Die Versammlung wird Ende Mai an einem Sonnabendabend und Sonntagvormittag stattfinden. Nach der Versammlung vereinte ein gemeinsames Mittagessen im Hotel Atlas verschiedene Teilnehmer noch auf einige gemütliche Stunden.

Dr. Diestelow, Schriftführer.
Dr. Leinemann, Vorsitzender.

Statistische Berichte.

— **Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie der Trichinenschau vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1928 für den Freistaat Preußen.** Nach den Ergebnissen der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, die hier für den Staat und die größeren Verwaltungsbezirke veröffentlicht werden, wurden im vierten Vierteljahr 1928 in ganz Preußen, und zwar hauptsächlich für gewerbliche Zwecke, geschlachtet: rund 122 000 Ochsen und Bullen, 279 000 Kühe, 152 000 Jungrinder und 573 000 Kälber, insgesamt also 1 126 000 Stück Rindvieh, ferner 249 000 Schafe, 66 000 Ziegen und 35 000 Pferde. Die bei der Trichinenschau ermittelten Schweineschlachtungen, die nicht nur die gewerblichen, sondern auch die meisten Hausschlachtungen umfassen, die in den ersten und letzten Monaten des Jahres gewöhnlich recht zahlreich sind, beziffern sich auf rund 4 450 000 Stück.

Vergleicht man diese Zahlen mit denen des entsprechenden Vierteljahrs 1927, so zeigen die Rindviehschlachtungen eine nicht unbeträchtliche Zunahme um 190 000 Stück oder 20,3 v. H. Von den einzelnen Rindvieharten wurden rund 22 000 Bullen und Ochsen oder 21,4 v. H., 44 000 Kühe oder 18,9 v. H., 44 000 Jungrinder oder 40,5 v. H. und rund 80 000 Kälber oder 16,4 v. H. mehr geschlachtet. Zugenommen haben ferner die Zahlen der Ziegen- und Pferdeschlachtungen und zwar um je 4000 Stück. Demgegenüber sind die Schweineschlachtungen im Vergleich zum vierten Vierteljahr 1927 um 328 000 Stück oder 6,9 v. H. eingeschränkt worden. Der nach der Viehzählung vom 1. Dezember 1928 eingetretene Rückgang der Schweinezucht kommt also auch in der Abnahme der Schlachtungen zum Ausdruck. Ferner weisen noch die Schafschlachtungen eine kleine Verminderung um rund 2000 Stück oder 0,8 v. H. auf.

Da die Schlachtungsergebnisse des vierten Vierteljahres vorliegen, kann nunmehr eine Zusammenstellung über die gesamten heimischen Viehschlachtungen in Preußen während des Jahres 1928 gegeben werden. (Siehe Uebersicht I und II auf Seite 287.)

Hieraus geht hervor, daß die Versorgung der Bevölkerung mit frischem Rind- und Schweinefleisch im ganzen Jahre 1928 reichlicher war als 1927. Das Mehr an Rindviehschlachtungen betrug insgesamt rund 400 000 Stück oder 10,3 v. H., und zwar entfielen auf die Bullen und Ochsen 46 000 Stück oder 11,9 v. H., auf die Kühe 89 000 Stück oder 9,8 v. H., auf die Jungrinder 91 000 Stück oder 23.2 v. H. und auf die Kälber 173 000 Stück oder 7,9 v. H. Die Schweineschlachtungen lagen trotz des Rückganges im letzten Vierteljahr um die stattliche Zahl von 1 295 000 Stück oder 9,9 v. H. höher als 1927. Außerdem hatten noch die Ziegenschlachtungen um 32 000 Stück oder 20,0 v. H. zugenommen, während an Pferden 3000 Stück oder 2,9 v. H. und an Schafen sogar 26 000 Stück oder 2,3 v. H. weniger geschlachtet wurden als 1927. Das Anwachsen der Rindviehschlachtungen hielt 1928 das ganze Jahr über an, besonders aber im dritten und vierten Vierteljahr. Die Zunahme der Schweineschlachtungen entfiel dagegen größtenteils auf das erste Vierteljahr. Obwohl im zweiten und dritten Vierteljahr ebenfalls noch ein Ansteigen der Schweineschlachtungen zu beobachten war, wurden im vierten Vierteljahr, wie die vorstehend gemachten Ausführungen gezeigt haben, bereits weniger Schweine geschlachtet als im entsprechenden Zeitraum von 1927. Verfolgt man 1928 und 1927 die monatlichen Schlachtungsziffern der Schweine im Zusammenhang mit dem Auftrieb und den Durchschnittspreisen auf den 16 preußischen Schlachtviehmärkten für die meistgehandelten Schweine von 200 bis 240 Pfund Lebendgewicht, so ergibt sich folgendes: (s. untenstehende Uebersicht.)

Monate	Durchschnittlicher Marktpreis je 50 kg Lebendgewicht für Schlacht-Schweine von 100 bis 120 kg (in Reichsmark)		Zahl der Schweineschlachtungen (in 1 000 Stück)		Auftrieb von Schlachtschweinen auf 16 preußischen Schlachtviehmärkten (in 1 000 Stück)	
	1928	1927	1928	1927	1928	1927
Januar	55.9	71.7	1 670	1 214	417	275
Februar	56.8	65.8	1 484	1 128	412	289
März	54.1	61.1	1 341	1 091	433	341
April	52.9	59.4	1 023	848	396	336
Mai	59.1	58.5	1 034	866	403	374
Juni	69.3	62.0	828	761	347	307
Juli	69.7	61.3	846	730	336	307
August	76.4	66.5	859	846	331	366
September	75.2	73.3	876	854	350	337
Oktober	76.1	67.8	1 162	1 133	391	403
November	76.1	62.3	1 473	1 713	345	412
Dezember	75.0	58.8	1 815	1 932	356	397

Die im Vergleich zu 1927 auffallend niedrigen Schweinepreise in den Monaten Januar bis April 1928 waren, wie die hohen Schlachtungsziffern und Auftriebszahlen zeigen, ohne Zweifel durch das stärkere Angebot bedingt. Der Monat Mai hatte schon eine entgegengesetzte Entwicklungserscheinung aufzuweisen. Obwohl das Angebot an Schweinen gegenüber dem Vorjahr noch immer stark war, brachte dennoch dieser Monat ein beträchtliches Anziehen der Preise gegen den Vormonat (von 52,9 auf 59.1 RM). Die Schlachtungsziffern und die Auftriebszahlen der Monate Juni und Juli übertrafen ebenfalls bei weiter ansteigenden Schweinepreisen die des Vorjahres. Von August bis Dezember bewegten sich die Schweinepreise zwischen 75 und 76 RM und waren durchschnittlich um 15%, im November sogar um 22% und im Dezember um 27% höher als die entsprechenden Preise 1927, obwohl die Schlachtungsziffern und die Auftriebszahlen in den Monaten August, September und Oktober nur geringe Abweichungen gegenüber 1927 aufwiesen (die Schlachtungen waren 1928 durchgängig etwas höher, der Auftrieb insgesamt etwas geringer als 1927), und erst im November und Dezember ergaben sich größere Unterschiede, insofern nämlich als 1928 weniger Schweine aufgetrieben und geschlachtet wurden als 1927.

Bücherschau.

— **Januschke, E., Die Tuberkulose des Rindes, ihre Bekämpfung vom landwirtschaftlichen und vom volksgesundheitlichen Standpunkte sowie ihre gerichtliche Bewertung als Gewährmangel.** Für Veterinärbeamte und praktizierende Tierärzte, Aerzte und Landwirte. Mit 63 Abbildungen im Text und 4 farbigen Tafeln. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1928. Preis, geh. 18.— RM, gebunden 21.— RM.

Uebersicht I. Preußen 1. 10. bis 31. 12. 1928. In 1000 Stück

	Pferde	Ochsen und Bullen	Kühe	Jungrinder	Kälber	Rindvieh überhaupt	Schweine	Schafe	Ziegen
1928	100	432	996	483	2 361	4 272	14 410	1 079	192
1927	103	386	907	392	2 188	3 873	13 115	1 123	160
1928 gegen 1927 (+ oder —)	— 3	+ 46	+ 89	+ 91	+ 173	+ 399	+ 1 295	— 26	+ 32
in % (+ oder —)	— 2.9	+ 11.9	+ 9.8	+ 23.2	+ 7.9	+ 10.3	+ 9.9	— 2.3	+ 20.0

Uebersicht II. Preußen 1. 10. bis 31. 12. 1928.

Staat Vierteljahr Monate	I. Allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde										II. Trichinenschau [3]		
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde	Zahl der auf Trichinen (und Finnen) untersuchten Schweine	davon waren trichinös	davon waren finnig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Staat [1]													
Oktober 1928	10 619	23 888	23 511	94 782	59 321	182 286	1 046 817	101 170	23 357	141	1 162 144	15	20
November 1928	11 861	19 532	18 258	91 257	49 084	182 411	1 068 541	80 654	25 369	140	1 472 760	21	34
Dezember 1928	12 464	17 443	19 501	92 512	43 787	207 868	1 216 881	66 865	17 327	140	1 814 676	25	39
4. Vierteljahr 1928	**34 944**	**60 763**	**61 270**	**278 551**	**152 192**	**572 565**	**3 332 239**	**248 689**	**66 053**	**421**	**4 449 580**	**61**	**93**
4. " 1927 [2]	31 079	51 360	49 230	234 189	108 300	492 094	3 469 414	250 661	61 902	461	4 777 560	56	97
4. " 1928 (+) oder (—)	+3 865	+9 503	+12 040	+ 44 362	+ 43 892	+ 80 471	— 137 175	— 1 972	+ 4 151	— 40	—327 980	+ 5	+ 11
in % (+) oder (—)	+ 12.44	+ 18.50	+ 24.46	+ 18.94	+ 40.53	+ 16.35	— 3.95	— 0.79	+ 6.71	— 8.68	— 6.87	+ 8.93	+ 11.34
4. Vierteljahr 1913	31 401	64 764	67 153	228 734	99 717	395 543	2 793 776	300 571	34 434	630	4 024 204	63	340
Außerdem Waldeck													
Oktober 1928	—	6	18	59	214	346	852	74	38	—	840	—	—
November 1928	1	8	18	65	159	330	924	38	22	—	824	—	—
Dezember 1928	1	11	18	109	144	314	1 077	7	7	—	925	—	—
4. Vierteljahr 1928	**2**	**25**	**54**	**233**	**517**	**990**	**2 853**	**119**	**67**	—	**2 589**	—	—
4. Vierteljahr 1927	6	37	76	203	333	942	2 931	97	63	—	2 561	—	—

[1]) Ohne das Saargebiet. Die Ergebnisse sind nicht ganz vollständig. — [2]) Vervollständigtes Ergebnis. — [3]) Die Zahl der durch die Trichinenschau erfaßten Schweine ist größer als die durch die Schlachtvieh- und Fleischbeschau ermittelte, weil sie sowohl die Schweine, die der Trichinenschau gelegentlich der Schlachtvieh- und Fleischbeschau unterworfen waren, wie auch die Schweineschlachtungen für den Eigenbedarf der Schweinehalter, die meist nur der Trichinenschau unterliegen, umfaßt.

Verf. hat mit dem vorliegenden Buch eine umfassende Darstellung der Tuberkulose des Rindes mit besonderer Berücksichtigung der Bekämpfung bezweckt. Er behandelt in 9 Kapiteln den Krankheitserreger, die Uebertragung, das anatomische Krankheitsbild, die allgemeine biologische Krankheitswirkung, die Erkennung, die Schutz- und Heilmaßnahmen, die wirtschaftliche und volksgesundheitliche Bedeutung der Rindertuberkulose und den Schutz durch Milchkontrolle und Fleischbeschau sowie die Gewährleistung im Tierhandel. Den Kernpunkt der ganzen Abhandlung bildet die Bekämpfung der Rindertuberkulose, deshalb sei auch hauptsächlich auf diese eingegangen.

Verf. erkennt den vom Referenten geschaffenen Begriff der offenen und geschlossenen Tuberkulose an, ist aber der Meinung, daß geschlossene Tuberkulose sich nicht nur plötzlich in eine offene verwandeln kann, sondern daß auch offene Tuberkuloseformen wieder in geschlossene Formen übergehen können (!). Deshalb sei die strenge Unterscheidung von offener und geschlossener Tuberkulose, wobei der letzteren nur ein geringes Gewicht beigelegt werde, vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkt nicht unter allen Umständen haltbar. Diese Feststellung läßt den Regelbefund und den Regelverlauf, der in der Frage entscheidend ist, völlig unberücksichtigt. Die anatomischen Veränderungen bei Tuberkulose der verschiedenen Organe werden vom Verf. eingehend und zutreffend geschildert, desgleichen die Pathogenese. In dem Kapitel über die Erkennung der Tuberkulose bezeichnet Verf. die Prüfung der Rinder mit Tuberkulin als die einfachste und billigste diagnostische Methode, gibt aber zu, daß die positive Tuberkulinreaktion weder über die Ausdehnung und Ungefährlichkeit noch über den offenen oder geschlossenen Zustand der Erkrankung eine sichere Aussage gestattet, wiederholt aber (S. 83), daß für die Praxis die diagnostische Tuberkulinimpfung „das durch die Verhältnisse an die erste Stelle gerückte Erkennungsmittel sei“. Dies ist unschlüssig und wird vom Verf. selbst wieder dadurch eingeschränkt, daß er (S. 84) mit Nachdruck darauf hinweist, daß der positive Ausfall der Tuberkulinprobe allein, ohne klinische Anzeichen von Tuberkulose oder bakteriologischen Nachweis der Ausscheidung von Tuberkelbazillen, die Ausmerzung der reagierenden Tiere oder auch nur deren Ausschluß von der Zucht keineswegs rechtfertige.

In dem Abschnitt über die Klinik der Tuberkulose des Rindes bezeichnet es Verf. als verfehlt, die Perkussion bei der Tuberkuloseuntersuchung ganz zu vernachlässigen, da sich oft genug, besonders bei mehrmaligen, wiederholten Untersuchungen und im Anschluß an eine Tuberkulinreaktion deutliche Abweichung vom normalen Schall feststellen lassen soll. Diese Angabe widerspricht der Erfahrung Andrer und wird vom Verf. selbst bei seiner Zusammenfassung (S. 94) wieder stark eingeschränkt. Lehrreich wäre es, wenn Verf. seine perkutorischen Ergebnisse bei tuberkulösen Rindern im Anschluß an eine Tuberkulinreaktion genau beschriebe, damit eine sachliche Unterlage für die Beurteilung und Nachprüfung des Phänomens gegeben wäre. Nicht zutreffend ist die Angabe, daß die frühzeitige rein klinische Erkennung der Lungentuberkulose kaum möglich sei (S. 94). Hiergegen streiten die Ergebnisse bei Durchführung des von mir angegebenen Tuberkulosebekämpfungsverfahrens, bei dem außerordentlich viele Fälle frühzeitig erkannt werden, wie die Kontrolluntersuchungen der Lungen der Tiere nach der Schlachtung zeigen, z. T. auch die Tatsache, daß mehr als 80 % der wegen offener Tuberkulose ausgemerzten Tiere, von denen der größte Teil mit offener Lungentuberkulose behaftet ist, so frühzeitig als tuberkulös erkannt werden, daß das Fleisch als volltauglich in Verkehr gegeben werden kann. Die Angaben über die Temperatur der tuberkulösen Rinder sind ungenau; jedenfalls ist es zu allgemein, daß die Temperatur je nach den krankhaften Vorgängen „hochnormal“, „subfebril“ oder „febril“ sein könne. Die serologischen Methoden zum Nachweis der Tuberkulose werden nach allen Erfahrungen, die damit gemacht worden sind, überschätzt. Die Hoffnung, die von ihrer Hilfe erwartet wurde, hat sich nicht erfüllt. Mit Recht weist Verf. darauf hin, daß dort, wo keine bakteriologische Anstalt in den Dienst der Tuberkulosebekämpfung gestellt wird, die Anwendung des Tuberkulins zu einer Vernachlässigung der klinischen Untersuchungsmethoden führt (S. 151).

Bei der Besprechung der Schutz- und Heilmaßnahmen (S. 152—176) wird die Bedeutung und der Grund der günstigen Wirkung des Weidegangs nicht genügend gewürdigt. Ueber die Maßen bedenklich ist der Satz (S. 195), daß man die Tuberkulose, wenn sie in einem Viehbestand festen Fuß gefaßt habe, nur durch Abschlachtung aller auf Tuberkulin reagierenden Tiere beseitigen könne, um schnell zum Ziele zu kommen. Solche Experimente sind in den 90 er Jahren des vorigen Jahrhunderts gemacht, aber alsbald wieder aufgegeben worden, weil es sich gezeigt hatte, daß die Besitzer, die solche Versuche machten, nicht in der Lage waren, tuberkulosefreie Tiere in ausreichender Zahl sich durch Ankauf zu beschaffen.

Merkwürdig mutet die Fragestellung an, ob es möglich sei, eine chronische Krankheit wie die Tuberkulose gänzlich von der Erde zu beseitigen, und die Ansicht, daß nur die Erreichung dieses Zieles Erfolg verspreche. Denn schon durch die Eindämmung der Tuberkulose so, daß sie wirtschaftlich nicht mehr schädigend auftritt, ist ein großer Erfolg in der Bekämpfung erreicht. Problematisch ist auch die Meinung des Verf., es sei keineswegs ausgeschlossen, daß innerhalb der einzelnen Rassen bestimmte Blutlinien sich durch besondere Anfälligkeit oder Widerstandskraft gegenüber der Tuberkulose auszeichnen, und der Gedanke einer Herauszüchtung tuberkuloseimmuner Familien aus verseuchten Beständen. Denn irgendwelche Erfahrungen in dieser Hinsicht, die Hoffnungen erwecken könnten, liegen nicht vor. Es ist kaum zu rechtfertigen, daß ohne irgendwelche positive Unterlagen zu derartigen Experimenten aufgefordert wird.

Bei der Besprechung der verschiedenen Arten der Tuberkulosebekämpfung erkennt Verf. an, daß das von mir angegebene Verfahren den in Deutschland gegebenen Voraussetzungen zweifellos am besten entspricht. Er meint aber, daß man dem Verfahren den Vorwurf der Ueberorganisation machen könne, da es eine Reihe amtlicher und halbamtlicher Stellen erfordere und an die Stelle der einfachen Tuberkulinprüfung die Notwendigkeit des Vorhandenseins zahlreicher bakteriologischer Laboratorien setze, deren wirtschaftliche Zweckmäßigkeit unter anderen Verhältnissen gelegentlich bezweifelt werden könne. Ich habe einen solchen Vorwurf noch nie gehört und würde ihn auch nicht verstehen können; denn die Laboratorien, die außer der Tuberkulosebekämpfung auch noch andere wich-

tige Aufgaben erfüllen, haben sich als außerordentlich wichtige, nutzbringende Einrichtungen erwiesen. Wenn Verf. sagt, das Ziel der Tuberkulosetilgung sei nach dem von mir angegebenen Verfahren nicht zu erreichen, so übersieht er das bewußte etappenweise Vorgehen nach dem von mir angegebenen Verfahren, und daß die Ausmerzung der klinischverdächtigen Tiere auf Grund des bakteriologischen Befunds nur die erste, aber schon wirtschaftlich sehr wichtige Etappe vorstellt. Sobald Verf. sich einmal bemühen wollte, die Tuberkulosebekämpfung mittels Tuberkulins, auf dessen Anwendung er immer und immer wieder zurückkommt, praktisch durchzuführen, würde er sich überzeugen, daß es ein vergebliches Mühen ist, nur mit Hilfe des Tuberkulins und unter Verzicht auf die bakteriologische Untersuchung eine Tuberkulosebekämpfung durchzuführen. Durchaus unrichtig ist es, wenn Verf. sagt, daß alle Versuche einer Bekämpfung der Rindertuberkulose zwar einzelne Teilerfolge aufgewiesen, daß ihre volkswirtschaftlichen Wirkungen aber immer wieder enttäuscht hätten. Ich empfehle ihm, einmal bei den Viehbesitzern der Bezirke, in denen das Tuberkulosebekämpfungsverfahren durchgeführt wird, Erkundigungen einzuziehen, und er wird finden, daß alle Viehbesitzer oder jedenfalls die überwiegende Mehrzahl mit der wirtschaftlichen Wirkung des Verfahrens sehr zufrieden sind. Gegen das vom Verf. selbst auf Grund rein theoretischer Erwägungen vorgeschlagene kombinierte Verfahren, bei dem die Tuberkulinprobe zum gesetzlichen Kriterium der Tuberkulosefreiheit oder -verseuchung gemacht wird und die bakteriologische Sekretuntersuchung in bestimmten Fällen angewandt werden soll, ist zu sagen, daß es sehr bedenklich ist, solche Vorschläge ohne vorherige praktische Erprobung zu machen. Verf. muß einmal versuchen, seine Theorien in einer Reihe von Beständen zu versuchen und ihre Brauchbarkeit durch die Praxis zu beweisen. Er übersieht vollkommen die jedem, der in der Tuberkulosebekämpfung steht, bekannte Tatsache, daß klinisch tuberkuloseverdächtige Tiere auf Tuberkulin reagieren und trotzdem frei von offener Tuberkulose sein können, weil sie einen unerheblichen Herd in einem Lymphknoten besitzen, der die Reaktion hervorgerufen hat. Alle diese Dinge sind denjenigen, die sich praktisch mit der Tuberkulosebekämpfung befassen, längst bekannt und haben zur strikten Ablehnung der Tuberkulinprobe bei der Tuberkulosebekämpfung in stärker verseuchten Gebieten geführt.

Ich habe alle diese Punkte hervorgehoben, weil das Uebergehen derselben zu einer Verwirrung in der wichtigen Frage der Tuberkulosebekämpfung, in der es bereits zu fest abgeklärten Grundsätzen gekommen ist, führen könnte. Die genaue kritische Besprechung entspricht auch dem Wunsche des Verf., dem im übrigen das Zeugnis ausgestellt werden kann, daß er alles, auf die Bekämpfung und die gerichtliche Bewertung der Tuberkulose als Gewährmangel bezügliche Material aus dem Schrifttum mit großer Sorgfalt zusammengetragen hat und ein Buch schuf, das als Nachschlagebuch nicht ohne Wert ist. Wenn Verf. sich selbst einmal in einer größeren Zahl von Beständen mit der Tuberkulosebekämpfung praktisch befaßt, bin ich überzeugt, daß wir uns auch in unserem Urteil über die Möglichkeiten und Erfolge der Tuberkulosebekämpfung mit den angegebenen Mitteln nähern werden. v. Ostertag.

Kleine Mitteilungen.

— **Merkwürdige Wirkung des Natriumnitrits.** Nach der „Deutsch. Med. Wochenschr.“ (1928, S. 1389) hat Sellheim Versuche von J. F. Pearcy und D. B. Hayden (Journ. of Americ. Med. Associat. 1928, 29. IV), wonach 2 stündlich wiederholte Dosen von 0,2—0,3 g Natriumnitrit gegen Seekrankheit günstig wirken, bestätigt. Sellheim fand, daß schon ein Tropfen einer 1%igen Lösung von Nitroglyzerin genügte, um die Uebelkeit zu beseitigen und die Kranken so wohl zu machen, daß sie wieder umhergehen und mit Appetit essen konnten. (Mithin wäre es modern, mit Nitrit-Pökelsalz gepökeltes Fleisch auf den Schiffen bei schwerer See zu verabreichen. D. H.)

— **Verhältnis des Hautgewichts zum Lebendgewicht.** Nach einer der „Allg. Fleischerzeitung“ entnommenen Veröffentlichung der Zeitung „Der Ledermarkt“ (28. März 1929) ist das absolute Hautgewicht im Durchschnitt bei den Ochsen am größten, bei Bullen geringer, bei Kühen am kleinsten. Berechnungen an einer Reihe von Probeschlachtungen haben folgendes Ergebnis gehabt:

	Absolutes Gewicht kg	Verhältnis zum Lebendgewicht v. H.	Verhältnis zum Schlachtgewicht v. H.
Ochsen	33,75	6,57	13,46
Bullen	31,30	6,72	13,43
Kühe	25,70	6,01	13,30
Kälber	3,93	6,42	11,11

Im Durchschnitt beträgt das Hautgewicht bei Großvieh etwa 6,24% des Lebendgewichts. Wägungen haben weiter ergeben, daß die Haut der Höhenrinder schwerer ist als die Haut des Niederungsviehs. Es wog die Haut mit Hörnern bei

Shorthorns	11,70	v. H. des Schlachtgewichts
Simmentalern	14,09	„ „ „
Holländern	12,00	„ „ „

Mögle-Stuttgart.

— **Ueber das Kuheuter und seine Verwendung.** Bei Besichtigung des öffentlichen Schlachthofs einer mittleren Stadt im Norden des Reiches fiel mir auf, daß die in großer Zahl anfallenden Kuheuter wie wertloser Abfall behandelt werden, weil sie, wie mir angegeben wurde, durchaus unverkäuflich seien. Aus diesem Grunde sei nachfolgende Mitteilung der „Fleischer-Verbands-Zeitung“ wiedergegeben, da sie einen Weg zur Verwertung weist. Die Zeitung schreibt: Das Kuheuter wird in vielen Gegenden nur selten gekauft und wenn, dann gewöhnlich nur von Inhabern von Speiseküchen usw., als Würfelzutat zu Frikassee oder zur Herstellung von billigem, karbonadeartigem Bratfleisch, Bratklopsen usw. Zu diesem Zwecke würde es wohl auch von mancher Hausfrau zur Abwechslung gern und öfters gekauft werden, wenn es nicht vor dem Braten (um gut mürbe zu werden) einer längeren Kochzeit bedürfte. Vielfach pökelt man es auch zuvor noch erst einige Tage ein. Diese beiden Umstände mag sich aber selten eine Hausfrau machen; denn die geringen Mengen, die ein normaler Haushalt davon nur erfordert, lohnen eine solche Mühe nicht. Wenn das Kuheuter nicht sofortigen Absatz findet, so ist es ratsam, die Arbeit des Anpökelns und auch das Abkochen selbst vorzunehmen. Es kann das Abkochen leicht jede Woche ein- oder zweimal im Wurstkessel ohne Mühe mitgeschehen. Man kann das Euter dann im Laden die ganze Woche hindurch in Scheibchen jeden Bedarfs verkaufen. Für so vorbereitetes Euter finden sich dann schon leichter Käufer, weil es so nur noch der Zubereitung wie Karbonade und

Hackfleisch bedarf. Bleibt einmal etwas übrig, so kann man diese Reststücke selbst braten und eßfertig (warm oder kalt) im Laden verkaufen. In dieser Zubereitung kauft es mancher Kunde schon versuchshalber gern und verlangt es, weil billig und gutschmeckend, schließlich laufend wieder. Man kann auf diese Weise namentlich die „ungewöhnlich gelbfarbigen" Kuheuter absetzen, die in der Wurst nicht unterzubringen sind. v. O.

— **Die Frage der Filtrierbarkeit des Tuberkelbazillus.** J. M. Alston (Edinburgh med. journ. Bd. 35, 1928, S. 116, ref. im Centralbl. f. d. ges. Hyg. u. Grenzgeb. Bd. 18, 1928, S. 511) konnte bei seinen Versuchen mit 17 bazillenreichen Sputen und 2 humanen Stämmen die bisherigen positiven Ergebnisse nicht bestätigen.

— **Zur Frage der Filtrierbarkeit der Tuberkelbazillen.** M. Tsechnowitzer und T. A. Karut (Centralbl. f. Bakteriol. I Orig. 1928, H. 4/5, S. 189) haben 42 Serienversuche an 104 Meerschweinchen mit 16 Auswurfproben, 13 Tuberkelbazillenkulturen und 12 Proben tuberkulösen Abzeßeiters angestellt, die durch Kerzen von verschiedener Porosität filtriert worden waren. Hierbei konnte die Filtrierbarkeit der Tuberkelbazillen nur in einem einzigen Falle sicher nachgewiesen werden. Nach Ansicht der Verff. handelt es sich bei der Filtrierbarkeit der Kochschen Bazillen nicht um das Vorhandensein eines besonderen filtrierbaren Tuberkulosevirus, als vielmehr darum, daß einzelne Teilstücke, welche Biogeme (Theorie von Enderlein) der Tuberkelbazillen darstellen, die Filterkerzen zu passieren imstande sind.

— **Untersuchungen über die behauptete Filtrierbarkeit des Tuberkelbazillus.** E. Tagliabue (Boll. dell'istit. sieroterap. milanese Bd. 7, 1928, S. 217), ref. im Centralbl. f. d. ges. Hyg. u. Grenzgeb. Bd. 18, 1928, S. 512) konnte mit Filtraten von tuberkulösem Auswurf, Tuberkelbazillenkulturen verschiedenen Alters, tuberkulösem Abzeßeiter verschiedenen Ursprungs und Organen an Tuberkulose eingegangener Meerschweinchen bei den zahlreichen damit infizierten Tieren in keinem Falle tuberkulöse Veränderungen erzielen.

— **Streptokokkenmastitis.** Ij. M. Kramer (Tijdschr. d. Diergeneesk. 56. D., Afl. 2.) behandelt Vorkommen, Ursache, Art der Krankheit, Verlauf, Diagnose, Therapie und Bekämpfung der Streptokokkenmastitis. Die Aufmerksamkeit wird auf die große Verbreitung der Krankheit und auf die verschiedenen Formen der Streptokokken gelenkt. Die Krankheit wird in verschiedenen Formen beobachtet, von akut bis sehr chronisch; in den letzten Fällen sind keine makroskopischen Veränderungen an der Milch und an dem Euter nachweisbar. Absolute Heilung, in dem Sinne, daß die Milch keine Streptokokken oder Leukozyten mehr enthält, kommt selten oder nie vor. In verschiedenen chronischen Fällen findet man nur am Ende der Laktationsperiode und in andern Fällen, wenn Milch im Euter zurückbleibt, Streptokokken in der Milch. Die Retention der Milch im Euter scheint den Entzündungsprozeß hervorzurufen und eine prädisponierende Wirkung zu haben. Infolge der stark wechselnden Zahl der Streptokokken ist es manchmal schwer, in einem Stalle gleich alle infizierten Tiere herauszufinden. Bei keiner Behandlung sah Verf. eine vollständige Heilung, nur oft eine Verminderung der Zahl der Streptokokken in der Milch, wahrscheinlich auch infolge des häufigen Ausmelkens, das bei fast jeder Behandlung empfohlen wird. Um einer weiteren Infektion vorzubeugen, werden die kranken Tiere zuletzt gemolken. Damit alle infizierten Tiere ausfindig gemacht werden, empfiehlt es sich, das erste Jahr die Einzelproben jeder Kuh monatlich zu untersuchen, während später eine regelmäßige Untersuchung von Proben der Mischmilch genügt. Diese Bekämpfungsmethode ergab gute Resultate.

— **Ueber Veränderung der Lackmusmilch durch Mastitisstreptokokken und Milchsäurestreptokokken** berichtet Polizeiveterinärrat Dr. M. Gressel (Arbeiten aus der staatlichen polizeitierärztlichen Lebensmittelkontrolle, Leiter: Veterinärrat Dr. Wundram, Berliner Tierärztliche Wochenschrift 45. Jahrgang, 1929, S. 26) wie folgt: Die 7proz. Lackmusmilch ist wegen ihres charakteristischen Farbumschlags ein wertvolles Hilfsmittel zur Differenzierung des Streptococcus mastitidis s. agalactiae und des Streptococcus lacticus s. lactis. Während nämlich der Galtstreptokokkus die Lackmusmilch bei 37° C stets innerhalb 24 Stunden rötet, wird dieser Nährboden durch den Milchsäurestreptokokkus stets in der gleichen Zeit entfärbt. Die beim Galtstreptokokkus bei 37° C meist zu beobachtende nachträgliche Entfärbung der Lackmusmilch beginnt immer am Boden des Röhrchens und steigt aufwärts, beim Milchsäurestreptokokkus hingegen beginnt die meist zu beobachtende nachträgliche Rötung immer von oben und steigt bodenwärts. Die Verwendung der Lackmusmilch als Hilfsmittel zur Sicherung der Diagnose empfiehlt sich nur in Zweifelsfällen und in Verbindung mit anderen kulturellen Untersuchungsmethoden, z. B. der Saccharosebromkresolpurpuragarplatte. Für Massenuntersuchungen von Milchproben ist die Lackmusmilch als Differenzierungsmittel wegen der erforderlichen langen Züchtungs-, Bebrütungs- und Beobachtungszeit nicht geeignet.

— **Das Vorkommen von Paratyphus-Newport-Bazillen in Deutschland.** Von Fritz Kauffmann (Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. Krkh. 110 Bd. 1. H. Festschrift f. Neufeld, 1929, S. 161) wurden bei 3 verschiedenen Kranken wiederholt Paratyphus-Newport-Bazillen aus Stuhl und Urin nachgewiesen. Es gelang, ein monovalentes, typenspezifisches Newport-Immunserum, das nur Newport-Stämme, nicht dagegen Schottmüller-, Breslau-, Gärtner- und Suipestiferstämme agglutinierte, herzustellen und durch den Absättigungsversuch die Identität des englischen Newport-Stammes mit unseren deutschen Stämmen, sowie ferner einen eigenen Sonderrezeptor des Newport-Typs nachzuweisen. Bei der Herstellung polyvalenter Paratyphus-Immunseren für diagnostische Zwecke muß der Newport-Typ mitberücksichtigt werden. Es erscheint notwendig, der serologischen Mannigfaltigkeit innerhalb der Fleischvergiftergruppe, wie es schon seit langem in England geschieht, größere Aufmerksamkeit als bisher zu schenken.

— **Ueber die Stellung der Ratinbakterien und anderer Rattenschädlinge zur „Gärtner-Gruppe".** H. David (Centralbl. f. Bakt. I. O. Bd. 109, H. 7/8, S. 416) hat über die in der Ueberschrift genannte Frage Untersuchungen angestellt, auf Grund deren er zu dem Schlusse kommt, daß die Ratinbakterien und mit ihnen eine Reihe von anderen sogenannten „Rattenschädlingen" biochemisch und mit Hilfe des Castellanischen Absättigungsversuchs vom Bact. enteritidis Gärtner abzutrennen sind und eine wohlcharakterisierte Gruppe darstellen. Diese in der Arbeit niedergelegten Unterschiede vermögen in gewissem Sinne auch die epidemiologischen Er-

fahrungen zu erklären, nach denen Erkrankungen von Menschen und Tieren nach Aufnahme von Rattenschädlingen, namentlich aber von Ratin zu den größten Seltenheiten gehören, wenn man bedenkt, worauf auch Danysz, Uhlenhuth, Bahr u. a. hinweisen, daß Rattenbakterienpräparate bereits in vielen Millionen von Litern zur Anwendung gekommen sind und alljährlich noch kommen. Die Zahl der sicher nachgewiesenen Erkrankungen bei Menschen und bei Tieren durch Rattenschädlinge steht aber zu diesen Mengen in gar keinem Verhältnis. Wie oft sich Zwischenformen, wie der vom Verf. untersuchte Stamm „Gärtner Brügge", unter natürlichen Verhältnissen vorfinden, und welche Bedeutung für Menschen und Tiere ihnen zukommt, können erst weitere Untersuchungen klarstellen.

— **Ein Merkblatt über Geflügeltuberkulose** mit 5 knappen Leitsätzen und 9 instruktiven farbigen Abbildungen wird in sehr zweckmäßiger Weise von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen verbreitet. Bearbeiter des Merkblatts ist das frühere Mitglied des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer und jetzige Direktor des Zoologischen Gartens in Halle a. S. Dr. Schmidt-Hönsdorf.

— **Einfluß von Stallfütterung auf Geruch und Geschmack frischer Milch.** Koestler und C. L. Roadhouse unterscheiden zwischen Primär- und Sekundär-Geschmack der Milch. Beim primären Geschmack handle es sich um die mehr oder weniger ausgeprägte Harmonie im Gehalte der Milch an weitgehend zerteilten oder serumgelösten Bestandteilen, wobei das Verhältnis zwischen Milchzucker und Salzen eine große Rolle spielt, während die kolloiden Milchbestandteile die Vollmundigkeit der Milch bedingen können. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika wird Frischmilch in Verkehr gebracht, die in Bezug auf Einheitlichkeit des Geschmacks, Sauberkeit und Appetitlichkeit weitestgehenden Anforderungen genügt und zum Konsum anregt. Die eigenen Versuche der Verff. zeigten, daß Stallgeruch und -geschmack der Frischmilch selbst unter Verhältnissen mitgeteilt werden, die in unseren Viehbeständen noch als normal zu bezeichnen sind. Die Verabreichung von Grünfutter kurz vor dem Melken verleiht der Milch einen mehr oder weniger hohen Beigeschmack, den Verff. „Futtergeschmack" nennen. Zum Teil ist dieser Beigeschmack auch von einem entsprechenden Geruch begleitet. Verff. bringen diesen Futtergeschmack der Milch von Kühen, die kurze Zeit vor dem Melken Futter erhalten haben, mit dem bei der Verdauungsarbeit des Tieres sich abspielenden physiologischen Vorgang in Verbindung. — Nach G. C. Babcock. (Jaarbook of Agric. 1926, S. 622) ist der Geruch und Geschmack der Milch auf 4 Hauptursachen zurückzuführen. Individualität der Kuh, Geschmack der Futterstoffe, nach dem Melken angenommener Geruch und biologische Veränderungen der Milch beeinflussen den Geruch und Geschmack der Milch. Besonders folgende Futterstoffe wirken auf Geruch und Geschmack der Milch ein: Maissilage, Leguminosensilage, grüne Luzerne, Kohl und Wasserrüben. Diese Futtermittel können nach dem Melken verabreicht werden, Geruch und Geschmack der Milch beim nächsten Melken leiden nicht. Weiter sind von Einfluß, aber von geringem: Junger Roggen, grüne Felderbsen, Kartoffeln, Trockenschnitzel und Möhren. Ohne Einfluß sind: Grünmais, grüne Erbsen, grüner Hafer, Kürbis und Zückerrüben. Um die Zeit festzustellen, in welcher Geruchs- und Geschmacksstoffe aus dem Futter in die Milch übergehen, verabreichte Verf. Knoblauch. Knoblauchgeruch und Geschmack zeigten sich in der Milch nach Verabreichung von 1/4 kg bereits nach einer Minute.

Tagesgeschichte.

— **Tierärztliche Hochschule Hannover.** Der ordentliche Professor für Tierzucht und Vererbungsforschung Dr. Dr. h. c. Carl Kronacher ist aus Anlaß seines Uebertritts zur Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin in dankbarer Anerkennung seiner Verdienste um die Tierärztliche Hochschule Hannover zum *Ehrenbürger* dieser Hochschule ernannt worden.

— **Der Schlachthofdirektor von Utrecht, K. Hoefnagel,** tritt mit dem 1. Oktober 1929 nach Erreichung der Altersgrenze von 65 Jahren, die für die Beamtenschaft in Utrecht gilt, in den Ruhestand. Die Stadtverordnetenversammlung von Utrecht hat Anlaß genommen, dem aus seinem Dienste scheidenden Kollegen für seine ausgezeichneten langjährigen Dienste als Direktor des öffentlichen Schlachthofs in Utrecht ihren besten Dank auszusprechen. Direktor Hoefnagel nimmt neben seinem Amt als Schlachthofdirektor auch noch das Amt eines Lektors für Fleischbeschau an der Tierärztlichen Hochschule zu Utrecht wahr, das er beibehält. Wir wünschen dem verdienten Kollegen noch recht viele Jahre erfolgreichen Schaffens für unseren Stand und unsere Wissenschaft! v. O.

— **Generalstabsveterinär Prof. Dr. Pätz** ist als Generaloberstabsveterinär in den Ruhestand versetzt und Generalveterinär Dr. Budnowski zu seinem Nachfolger ernannt worden.

— **Codex alimentarius austriacus.** Professor Dr. Franz Zaribnicky, Direktor des Instituts für Nahrungsmittelkunde an der Wiener Tierärztlichen Hochschule, ist für 3 Jahre als Vorsitzender der Kommission zur Herausgabe des österreichischen Lebensmittelbuches (codex alimentarius austriacus, 2. Auflage) vom zuständigen Bundesminister bestellt worden.

— **Zweiter wissenschaftlicher Abend der Berliner städtischen Fleischbeschau** am 11. Februar 1929. Professor Dr. Sommerfeld spricht über die „Milchversorgung der Großstadt". Er berichtet über die neuesten technischen, hygienischen und wirtschaftlichen Erfahrungen im Hinblick auf das zur Beratung stehende Reichsmilchgesetz. Obertierarzt Pasch bespricht an Hand von Diapositiven, frischen und konservierten Präparaten verschiedene Veränderungen des Euters (wird veröffentlicht).

Dr. Kirsch-Berlin.

— **Tierärzterundfunk.** Programm für das zweite Vierteljahr 1929.[1] 1. Freitag, den 24. Mai 1929, abends 7^{20} bis 7^{45} (19^{20} bis 19^{45}) Uhr: Dr. Beller, Berlin, Regierungsrat und Mitglied des Reichsgesundheitsamts: *„Die wirtschaftliche Bedeutung der Aufzuchtkrankheiten und ihre Bekämpfung."* 2. Freitag, den 18. Juni 1929, abends 7^{20} bis 7^{45} (19^{20} bis 19^{45}) Uhr: Dr. Sens, Berlin, Polizeitierarzt: *„Das Hühnerei, seine Untersuchung und Beurteilung,* II. Teil: *Das nicht vollwertige Ei".*[1] Anmeldungen weiterer Vorträge sind erwünscht.

Dr. Giese.

— **32. Fortbildungskursus des Deutschen Veterinärrates in Gießen.** Am 11. und 12. Mai 1929 findet in Gießen ein Fortbildungskursus für Tierärzte statt.

[1]) Vgl. S. 272.

Es werden voraussichtlich sprechen die Herren: Geheimrat Prof. Dr. Pfeiffer über *„Neueres aus dem Gebiete der Chirurgie“* (mit Demonstrationen), Prof. Dr. Zwick über *„Neues aus dem Gebiete der Seuchenlehre und über Seuchenbekämpfung“* (mit Demonstrationen), Prof. Dr. Nörr über *„Einige moderne Methoden der Diagnostik und Therapie“* (mit Demonstrationen), Geheimrat Prof. Dr. Olt über *„Wildkrankheiten“*, Prof. Dr. Küst über *„Euterkrankheiten und Neueres aus der Geburtshilfe“* (mit Demonstrationen). Die Anmeldungen für den Fortbildungskursus werden bis spätestens 3. Mai an die „Verwaltung der Veterinärkliniken der Universität Gießen“ erbeten. Quartierbestellungen werden auf Wunsch gleichfalls entgegengenommen werden. Stang.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Beschlossen sind Um- und Erweiterungsbauten auf dem städtischen Schlacht- und Viehhof zu Mainz.

— **Schlimme Vorkommnisse auf einem öffentlichen Schlachthof.** Nach Zeitungsmeldungen sind auf dem öffentlichen Schlachthof zu L. gemeingefährliche Vorkommnisse aufgedeckt worden, die zur Verhaftung städtischer Angestellter und Beamter, darunter — leider! — auch eines städtischen Tierarztes, geführt haben. Nach den Zeitungsmeldungen handelt es sich um nichts mehr und nichts weniger als um angebliche Freigaben des Fleisches kranker Tiere und angeblichen planmäßigen Handel mit krankhaft veränderten Därmen und Lebern. Eine Kritik sei vorbehalten, bis das gerichtliche Urteil in der Sache vorliegt.

— **Die hygienische Milchuntersuchung zum Zwecke der Mastitisbekämpfung beim Verband kurhessischer Niederungsviehzüchter** ist dem Tierarzt Dr. Ottokarl Schultz, Leiter des milchwirtschaftlichen Laboratoriums Grebenstein, übertragen worden.

— **Das Reichsgesetz zur Regelung des Verkehrs mit Milch,** dessen Geltungsdauer am 31. März 1929 ablaufen sollte, ist auf unbestimmte Zeit verlängert worden, bis das neue Reichsmilchgesetz, dessen Textentwurf nachstehend abgedruckt ist, verabschiedet sein wird. Das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft hat der Vorlage, durch die die Geltungsdauer des alten Reichsmilchgesetzes verlängert worden ist, folgende Begründung beigegeben: „Durch das Gesetz vom 24. März 1928 (Reichsgesetzbl. I S. 109) ist die Geltungsdauer des Gesetzes zur Regelung des Verkehrs mit Milch vom 23. Dezember 1926 (Reichsgesetzbl. I S. 528) bis zum 31. März 1929 befristet worden. Es war von vornherein beabsichtigt, daß dieses Gesetz nur eine Uebergangsregelung darstellen sollte, da die Reichsregierung bereits in Aussicht genommen hatte, den Verkehr mit Milch in einem umfassenden Gesetz einer Neuregelung zu unterziehen. Der Entwurf eines Gesetzes über Milch, Milcherzeugnisse und Milchzubereitungen ist fertiggestellt. Die Verhandlungen mit den beteiligten Reichsressorts stehen unmittelbar vor dem Abschluß. Es ist zu hoffen, daß auch die demnächst einsetzenden Besprechungen mit den Landesregierungen und den beteiligten Wirtschaftskreisen einschließlich der Verbraucher zu einem baldigen Abschluß gebracht werden können. In dem Entwurfe des geplanten Reichsmilchgesetzes ist vorgesehen, daß mit dem Inkrafttreten von Vorschriften des neuen Gesetzes die entsprechenden Vorschriften des Milchgesetzes vom 23. Dezember 1926 außer Kraft treten. Mit Rücksicht hierauf dürfte sich eine nochmalige Befristung des Gesetzes von 1926 auf einen bestimmten Termin erübrigen.“

— **Entwurf eines Reichsmilchgesetzes.** Der im Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft ausgearbeitete Entwurf hat folgenden Wortlaut:

§ 1. Diesem Gesetz unterliegt der Verkehr mit Kuhmilch, deren Zubereitungen, sowie den aus Kuhmilch gewonnenen Erzeugnissen, soweit diese Lebensmittel für den menschlichen Genuß bestimmt sind.

In den Ausführungsbestimmungen kann vorgeschrieben werden, inwieweit dieses Gesetz auch auf Milch anderer Tierarten, einschließlich der Zubereitungen und Erzeugnisse Anwendung finden soll.

I. Allgemeine Vorschriften über den Verkehr mit Milch.

§ 2. Die für den Verkehr bestimmte Milch darf, vorbehaltlich der Vorschrift des § 3 nicht von Kühen stammen, deren Gesundheitszustand geeignet ist, die Beschaffenheit der Milch nachteilig zu beeinflussen. Insbesondere darf nicht Milch von Kühen in den Verkehr kommen, bei denen das Vorhandensein von Eutertuberkulose festgestellt oder in hohem Grade wahrscheinlich ist, ferner von Kühen, die mit äußerlich erkennbarer Tuberkulose behaftet sind, sofern diese sich in der Lunge in fortgeschrittenem Zustande befindet oder Gebärmutter oder Darm ergriffen hat.

§ 3. Milch von Kühen, die an Maul- und Klauenseuche leiden, sowie Milch, die aus Beständen stammt, in denen diese Seuche herrscht, ebenso Milch von Kühen, die an Tuberkulose, abgesehen von den im § 2 Abs. 2 genannten Formen, erkrankt sind, darf nur an den Verbraucher abgegeben werden, nachdem durch eine ausreichende Erhitzung eine Gesundheitsgefährdung der Verbraucher ausgeschaltet ist. In den Ausführungsbestimmungen können weitere Ausnahmen von der Vorschrift des § 2 zugelassen werden, sofern eine Gewähr geboten ist, daß die dort erwähnte nachteilige Beeinflussung durch eine nachträgliche Bearbeitung (§ 7) beseitigt wird.

§ 4. Die obersten Landesbehörden setzen mit Zustimmung der Reichsregierung fest, welche Mindestforderungen für die einzelnen Wirtschaftsgebiete an die Zusammensetzung der Milch, insbesondere an den Gehalt an Fett und Trockenmasse, zu stellen sind. Die Reichsregierung schreibt in den Ausführungsbestimmungen vor, auf welche Weise Milch, die, ohne verfälscht zu sein, diesen Mindestforderungen nicht genügt, im Verkehr zu kennzeichnen ist.

§ 5. Die Milch muß an der Betriebsstätte des Erzeugers sowohl bei der Gewinnung als auch nach der Gewinnung, sowie auf dem Wege vom Erzeuger bis zum Verbraucher so behandelt werden, daß sie, soweit dies durch Anwendung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt vermeidbar ist, weder mittelbar noch unmittelbar einer nachteiligen Beeinflussung, insbesondere durch Staub, Schmutz aller Art, Gerüche oder Krankheitserreger oder durch die Witterung, ausgesetzt ist.

§ 6. Die Vorschriften der §§ 3 und 5 gelten in gleicher Weise, wenn die Milch nicht als solche an den Verbraucher abgegeben, sondern zur Herstellung von Milchzubereitungen, Milcherzeugnissen oder von sonstigen in den Verkehr gelangenden milchhaltigen Lebensmitteln verwendet wird.

§ 7. Die zuständigen Behörden können, soweit dies nicht in den Ausführungsbestimmungen geschieht, mit Zustimmung der obersten Landesbehörden auch ohne die Voraussetzungen des § 3

vorschreiben, inwieweit die Milch vor der Abgabe an den Verbraucher einem Reinigungs-, Erhitzungs- und Tiefkühlungsverfahren zu unterziehen ist (Bearbeitungszwang). Der Erhitzungszwang darf jedoch, vorbehaltlich der Vorschrift des § 3, nicht erstreckt werden:

1. auf Markenmilch (§§ 24 bis 30), es sei denn, daß sie zum Genuß an Ort und Stelle bestimmt ist;
2. auf Milchsorten, deren Gewinnung, Behandlung und Vertrieb nach den Ausführungsbestimmungen unter Anwendung besonderer Vorsichtsmaßregeln und unter besonderer Ueberwachung zu erfolgen hat;
3. auf Milch, die in landwirtschaftlichen Niederlassungen gewonnen ist und von dem Erzeuger in der Niederlassung selbst unmittelbar an den Verbraucher abgegeben wird.

Durch die Vorschrift des Abs. 1 Nr. 1 wird die den Ueberwachungsstellen nach § 27 zustehende Befugnis, für Markenmilch einen weitergehenden Erhitzungszwang vorzuschreiben, nicht berührt.

§ 8. In Räumen, in denen Tiere gehalten werden, dürfen Geräte und Gefäße, die mit der Milch bei ihrer Gewinnung, Behandlung und Beförderung unmittelbar in Berührung kommen, nicht aufbewahrt werden.

§ 9. Räumlichkeiten, in denen Milch aufbewahrt, bearbeitet, feilgehalten, abgegeben oder verarbeitet wird, müssen so beschaffen, ausgestattet und gelegen sein und so behandelt und benutzt werden, daß die Milch nicht einem leichten Verderben oder einer nachteiligen Beeinflussung im Sinne des § 5 ausgesetzt ist. Das gleiche gilt von der Beschaffenheit, Behandlung und Benutzung von Einrichtungen und Gegenständen, die mit Milch mittelbar oder unmittelbar in Berührung kommen, insbesondere von Rohrleitungen, Zapfhähnen, Beförderungsmitteln, Gefäßen, sowie von Geräten, die der Gewinnung, Bearbeitung oder Verarbeitung der Milch dienen. Gefäße, die der Gewinnung, Aufbewahrung, Zubereitung, Behandlung oder dem Versand der Milch dienen, sowie Meßgefäße dürfen nur zu ihrem bestimmungsmäßigen Gebrauche benutzt werden.

§ 10. Personen, die

1. an Typhus, Paratyphus, Ruhr oder offener Tuberkulose leiden, oder
2. unter Typhus-, Paratyphus- oder Ruhrverdacht erkrankt sind, oder
3. Erreger von Typhus, Paratyphus oder Ruhr ausscheiden, oder
4. mit Ausschlägen, Geschwüren oder eiternden Wunden an unbedeckten Körperteilen behaftet sind,

dürfen weder bei der Gewinnung der Milch noch sonst im Verkehr mit Milch in einer Weise tätig sein, die die Gefahr mit sich bringt, daß Krankheitserreger auf andere übertragen werden. Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats dies Verbot auf andere ansteckende Krankheiten ausdehnen. In welcher Weise das Verbot des Abs. 1 durchzuführen, insbesondere der Gesundheitszustand der im Verkehr mit Milch tätigen Personen zu überwachen ist, und insoweit die davon betroffenen Personen zu entschädigen sind, bestimmt sich nach Landesrecht.

§ 11. Für Unternehmen, die die unmittelbare Abgabe von Milch an den Verbraucher zum Gegenstand haben, gelten die besonderen Vorschriften der §§ 12 bis 16. Im Sinne dieser Vorschrift gelten als Verbraucher auch Gastwirte, Schankwirte und ähnliche Gewerbetreibende, die Milch zum Verbrauch innerhalb ihrer gewerblichen Niederlassung beziehen. Das Entsprechende gilt für Krankenhäuser, Wohlfahrtsanstalten und ähnliche Einrichtungen.

§ 12. Wer ein Unternehmen der im § 11 gedachten Art betreibt oder als Stellvertreter des Unternehmers darin tätig ist, oder wer, ohne Stellvertreter zu sein, ein Unternehmen oder eine Niederlassung dieser Art leitet, muß die erforderliche Zuverlässigkeit und die für sein Arbeitsgebiet notwendige Sachkunde besitzen.

§ 13. Wer ein Unternehmen der im § 11 gedachten Art betreibt, muß über die für derartige Unternehmen erforderlichen Einrichtungen verfügen. Bei den hiernach zu stellenden Anforderungen sind die Eigenart und die Größe des Unternehmens zu berücksichtigen.

§ 14. Gefäße und Behältnisse, aus denen Milch unmittelbar an den Verbraucher abgegeben wird, sind auf der Außenseite so zu kennzeichnen, daß ihr Inhalt für den Verbraucher leicht erkennbar ist. Diese Vorschrift findet entsprechende Anwendung auf Milchwagen und ähnliche Einrichtungen. Sie bezieht sich nicht auf Meßgefäße.

§ 15. Gefäße und Behältnisse, in denen Milch feilgehalten und unmittelbar an den Verbraucher abgegeben wird, müssen, soweit nicht die Ausführungsbestimmungen Ausnahmen zulassen, den nachstehenden Anforderungen entsprechen:

1. Sie müssen eine Form haben, die eine leichte Reinigung ermöglicht. Glasflaschen müssen aus ungefärbtem und durchsichtigem Glas bestehen.
2. Sie müssen mit einem festen Verschluß versehen sein, der so beschaffen ist, daß seine Sicherung oder der Verschluß selbst bei dem Oeffnen zerstört wird.
3. Auf der Außenseite oder auf dem Verschluß muß in deutlicher nicht leicht zu entfernender Schrift die Sorte der Milch, der Name und Wohnort des Einfüllers und der Tag der Einfüllung angegeben sein, ferner ob das Gefäß oder Behältnis rohe oder erhitzte Milch enthält, und welches Erhitzungsverfahren angewendet worden ist.

Die Ausführungsbestimmungen regeln die weiteren Voraussetzungen, unter denen Milch in geschlossenen Gefäßen oder Behältnissen unmittelbar an den Verbraucher abgegeben werden darf.

§ 16. Wer Milch an öffentlichen Orten, insbesondere auf Märkten, Plätzen, Bahnhöfen oder Straßen, unmittelbar an den Verbraucher abgibt, hat besondere Vorkehrungen zu treffen, daß die Milch, namentlich bei der Abgabe, nicht nachteiligen Einwirkungen im Sinne des § 5 ausgesetzt ist. Insbesondere muß die Beschaffenheit, Benutzung und Handhabung der Gefäße diesem Erfordernis entsprechen. Das gleiche gilt von dem Zubringen von Milch in die Behausungen. Die Abgabe von Milch auf den in Abs. 1 u. 2 bezeichneten Wegen ist nur Unternehmern gestattet, die in festen Niederlassungen Milch gewinnen, bearbeiten oder vertreiben.

§ 17. Die zuständigen Behörden können, vorbehaltlich der Vorschrift des § 15 Abs. 2, vorschreiben, inwieweit Milch, die zum Genuß an Ort und Stelle bestimmt ist, an den Verbraucher nur in Flaschen abgegeben werden darf.

§ 18. Wer ein Unternehmen betreiben will, das die Abgabe von Milch an andere zum Gegenstand hat, bedarf dazu der Erlaubnis, soweit nicht im § 20 etwas anderes bestimmt ist. Die Erlaubnis kann auch juristischen Personen sowie nichtrechtsfähigen Vereinen erteilt werden. Sie erstreckt sich nur auf diejenigen Niederlassungen des Unter-

nehmens, die in dem hierüber ergangenen Bescheid ausdrücklich aufgeführt sind. Die Erlaubnis ist nur zu versagen, wenn den Anforderungen, die nach den §§ 10 und 12 an die Eignung der im § 12 erwähnten Personen und nach den §§ 9 und 13 an die Räumlichkeiten und Einrichtungen zu stellen sind, nicht genügt wird. Sie darf weder auf Zeit noch auf Widerruf erteilt werden. Die Erlaubnis kann zurückgenommen werden, wenn sich nachträglich Umstände ergeben, die ihre Versagung rechtfertigen würden.

§ 19. Die zuständige Behörde kann Personen, die ein Unternehmen der im § 18 gedachten Art von einem anderen übernehmen, zur Weiterführung des Unternehmens bis zur Erteilung der Erlaubnis auf Widerruf zulassen. Die Zulassung soll nicht für eine längere Zeit als drei Monate erfolgen; diese Frist kann verlängert werden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt. Die Entscheidungen sind endgültig.

§ 20. Wer ein landwirtschaftliches Unternehmen betreibt, bedarf zum Vertrieb der darin gewonnenen Milch nicht der Erlaubnis, es sei denn, daß das Unternehmen die Abgabe von Milch unmittelbar an den Verbraucher außerhalb der landwirtschaftlichen Niederlassung zum Gegenstand hat. Soweit hiernach die unmittelbare Abgabe von Milch an den Verbraucher einer Erlaubnis nicht bedarf, unterliegt der Unternehmer einer Anzeigepflicht, abgesehen von dem Fall, daß die Milch an die in dem Unternehmen beschäftigten Personen oder deren Angehörige zum eigenen Verbrauche abgegeben wird. (Deputatmilch.) Die Ausführungsbestimmungen regeln, worauf sich die Anzeigepflicht erstreckt und welche Ausnahmen von der Anzeigepflicht zuzulassen sind.

§ 21. Die obersten Landesbehörden regeln das Verfahren für die nach den §§ 18 bis 20 zutreffenden Entscheidungen. Vor der Entscheidung sind in erster Instanz Sachverständige, darunter solche aus den Kreisen zu hören, in denen Milch gewonnen, vertrieben und verzehrt wird, wenn solche Sachverständige nicht bei der Entscheidung mitwirken. Das Verfahren muß den Vorschriften der §§ 20, 21, 21a der Gewerbeordnung genügen, soweit sich nicht aus § 19 etwas anderes ergibt.

§ 22. Die für die Ueberwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln zuständigen Behörden haben über alle Unternehmen ihres Bezirks, die die Abgabe von Milch an andere zum Gegenstande haben und einer Erlaubnis oder Anzeigepflicht (§§ 18, 20) unterliegen, besondere Verzeichnisse zu führen, in denen diejenigen Unternehmen, die der Erlaubnis bedürfen, gesondert aufzuführen sind. In den Ausführungsbestimmungen ist zu regeln, welche Aufnahmen in diese Verzeichnisse zu machen sind und welche Unterlagen die beteiligten Unternehmer hierfür beizubringen haben.

§ 23. Soweit Gast- und Schankwirte an ihrer Betriebsstätte Milch zum Genuß an Ort und Stelle abgeben, finden die Vorschriften der §§ 9, 12 bis 14, 18 bis 22 dieses Abschnittes keine Anwendung. Das gleiche gilt, wenn Milch in Kantinen, Milchhäuschen oder auf ähnliche Weise zum Genuß an Ort und Stelle abgegeben wird.

II. Vorschriften für Markenmilch.

(Kontrollierte Vollmilch)

§ 24. Milch kann auf Grund einer nach § 29 zu erteilenden Genehmigung unter der Bezeichnung „Markenmilch“ angeboten, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden, wenn ihre Gewinnung, Beschaffung und Behandlung der in den §§ 25 bis 28 geregelten besonderen Ueberwachung unterstellt ist und diese Ueberwachung ergeben hat, daß die beteiligten Unternehmer den nach § 25 an die Markenmilch zu stellenden Anforderungen nachkommen. Der Bezeichnung „Markenmilch“ kann ein bildlicher oder schriftlicher Zusatz beigefügt werden, aus dem die überwachende Stelle ersichtlich ist.

§ 25. Durch die im § 26 vorgesehenen Ueberwachungsstellen ist, unbeschadet der allgemeinen Ueberwachung des Lebensmittelverkehrs, in regelmäßigen Zeitabständen festzustellen, daß

1. als Markenmilch nur Milch von Kühen in den Verkehr gebracht wird, die nicht an Krankheiten leiden, die geeignet sind, die Beschaffenheit der Milch nachteilig zu beeinflussen;
2. die Milch sauber gewonnen, gereinigt, nach der Gewinnung entlüftet, gekühlt und so aufbewahrt wird, daß sie nicht einer Verunreinigung ausgesetzt ist;
3. die Beförderung in einer Weise erfolgt, daß nachteilige Einwirkungen im Sinne des § 5 nicht stattfinden können;
4. der Fettgehalt dem durchschnittlichen Fettgehalt der Milch des betreffenden Wirtschaftsgebiet entspricht;
5. die Milch in einem solchen Zustande an den Verbraucher abgegeben wird, daß sie nicht infolge ihres Keimgehaltes nach einer unverhältnismäßig kurzen Zeit beim Aufkochen gerinnt;
6. ein etwa angewendetes Erhitzungsverfahren sachgemäß durchgeführt wird.

§ 26. Die Ueberwachungsstellen sind von der gesetzlichen Berufsvertretung der Landwirtschaft gemeinsam mit einer von der obersten Landesbehörde zu bestimmenden behördlichen Stelle zu bilden, die geeignet ist, die Ueberwachung der nicht zum gesetzlichen Wirkungskreise der Berufsvertretung der Landwirtschaft gehörenden Unternehmen zu regeln. Die obersten Landesbehörden können bestimmen, daß in Gebieten, in denen derartige Aufgaben anderen Stellen als den gesetzlichen Berufsvertretungen der Landwirtschaft übertragen sind, die im Abs. 1 für die Berufsvertretungen vorgesehene Mitwirknng durch diese Stellen erfolgt.

§ 27. Die Stellen, die nach § 26 eine Ueberwachungsstelle bilden, setzen gemeinsam in Ausführnng der Vorschriften dieses Abschnittes die näheren Anforderungen fest, die an die Gewinnung, Beschaffenheit und Behandlung der Markenmilch, sowie an die Ueberwachung der beteiligten Unternehmen zu stellen sind, soweit dies nicht durch Reichs- oder Landesrecht geschieht.

§ 28. Die Ueberwachungsstelle hat die nach § 25 Nr. 1 erforderliche Untersuchung des Gesundheitszustandes der Milchkühe durch den beamteten Tierarzt oder durch andere von ihr ständig hiermit betraute Tierärzte vornehmen zu lassen.

§ 29. Die nach § 24 erforderliche Genehmigung ist schriftlich durch die Ueberwachungsstelle zu erteilen. Die Genehmigung darf erst erteilt werden, wenn die Ueberwachungsstelle festgestellt hat, daß den sich aus § 25 ergebenden Verpflichtungen nachgekommen wird. Die Genehmigung ist zurückzuziehen, sobald diese Voraussetzung nicht mehr gegeben ist. Die Ueberwachungsstelle kann die Erteilung der Genehmigung davon abhängig machen, daß der Erzeuger, aus dessen Unternehmen die Milch stammt, einer Liefergemeinschaft angehört, die über die zur

Kühlung und sonstigen Bearbeitung sowie zur Beförderung geeigneten Einrichtungen verfügt.

§ 30. Markenmilch darf an den Verbraucher nur in genormten Flaschen abgegeben werden. An Unternehmen, die größere Mengen von Milch für den eigenen Verbrauch beziehen, wie Krankenhäuser, Wohlfahrtsanstalten und ähnliche Einrichtungen, darf die Abgabe auch in plombierten Kannen erfolgen.

III. Vorschriften für Milchzubereitungen und Milcherzeugnisse.

§ 31. Die Vorschriften des Abschnittes 1 dieses Gesetzes finden auf erhitzte Milch, Rahm, Magermilch, Buttermilch, Sauermilch, Yoghurt und Kefir entsprechende Anwendung.

In den Ausführungsbestimmungen kann angeordnet werden, inwieweit die Vorschriften des Abschnittes 1 auf ähnliche aus Milch gewonnene Lebensmittel Anwendung finden sollen.

IV. Nachmachen von Milch, Milchzubereitungen und Milcherzeugnissen.

§ 32. Es ist verboten, Milch, Milchzubereitungen und Milcherzeugnisse nachzumachen, sowie derartige nachgemachte Lebensmittel anzubieten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen, soweit dies nicht in den Ausführungsbestimmungen ausdrücklich gestattet ist.

Diese Vorschrift bezieht sich nicht auf Margarine und Margarinekäse.

V. Schaffung einheitlicher Sorten und deren Kennzeichnung.

§ 33. Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats über den Rahmen des § 5 des Lebensmittelgesetzes vom 5. Juli 1927 (Reichsgesetzbl. I S. 134) hinaus bestimmen, welche Anforderungen zur Schaffung einheitlicher Sorten von Milch, Milchzubereitungen und Milcherzeugnissen an die Gewinnung, Herstellung, Behandlung, Beschaffenheit, Packung, Kennzeichnung und sonstige Aufmachung dieser Lebensmittel zu stellen sind. Soweit die Reichsregierung von dieser Befugnis keinen Gebrauch macht, können die obersten Landesbehörden Vorschriften dieser Art erlassen.

§ 34. Soweit das Reich für die nach § 33 Abs. 1 zu schaffenden Sorten oder für die Markenmilch Verbandszeichen (Marken) zur Eintragung in die Zeichenrolle anmeldet, ist die Zeichensatzung durch Verordnung festzusetzen. Die Anmeldung der Verbandszeichen und die Abwicklung der sich hieraus ergebenden Geschäfte erfolgt durch eine besondere, von dem zuständigen Reichsminister zu bildende Stelle. Der zuständige Reichsminister beruft für die im Abs. 1 genannten Aufgaben einen Sachverständigenbeirat. Das Nähere regeln die Ausführungsbestimmungen.

§ 35. Neben dem Verbandszeichen des Reiches (§ 34) dürfen für die gleiche Warensorte andere Verbandszeichen nur in der Weise geführt werden, daß das Verbandszeichen des Reichs in erster Linie zur Geltung kommt.

§ 36. Es ist verboten, die auf Grund des § 33 vorgeschriebenen Packungen, Kennzeichnungen und sonstige Aufmachung in einer Weise zu verwenden, die zur Verwechselung mit anderen als den nach § 33 festgesetzten Sorten führen kann, sowie Waren, deren äußere Ausstattung gegen dieses Verbot verstößt, in den Verkehr zu bringen. Das Entsprechende gilt für die Markenmilch, sowie für die Führung von Gewährzeichen, die zur Kennzeichnung von Milch, Milchzubereitungen oder Milcherzeugnissen ausgegeben werden, die unter besonderer Ueberwachung und nach bestimmten Vorschriften gewonnen, hergestellt und vertrieben werden, sofern die Ausgabe der Gewährzeichen erfolgt

1. von Körperschaften des öffentlichen Rechts,
2. von Verbänden, die von Körperschaften des öffentlichen Rechts hierzu ermächtigt sind.

VI. Ueberwachungs- und Strafbestimmungen.

§ 37. Die Ueberwachung der Einhaltung der Vorschriften dieses Gesetzes erfolgt nach Maßgabe der Bestimmungen der §§ 7 bis 11 Absatz 1 und 2 des Lebensmittelgesetzes vom 5. Juli 1927 (Reichsgesetzbl. I S. 134). Der Vollzug des Gesetzes liegt den Landesregierungen ob. Die Reichsregierung stellt mit Zustimmung des Reichsrats die zur Sicherung der Einheitlichkeit des Vollzugs dieses Gesetzes erforderlichen Grundsätze fest. Sie kann vorschreiben, inwieweit zur Unterstützung der für die Ueberwachung der Vorschriften des Lebensmittelgesetzes und dieses Gesetzes zuständigen Behörden Sachverständige im Hauptberufe zu bestellen sind, und Grundsätze über die Eignung und Ausbildung dieser Sachverständigen aufzustellen.

§ 38. Mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer vorsätzlich

1. für den Verkehr bestimmte Milch den Vorschriften oder Verboten der §§ 2, 3, 5, 6, 16 oder den auf Grund des § 7 erlassenen Anordnungen zuwider gewinnt, herstellt, befördert, verpackt, aufbewahrt, anbietet, feilhält, abgibt oder sonst in den Verkehr bringt;
2. den Vorschriften oder den Verboten der §§ 8, 9, 14, 15, 30, 32, 35 oder 36 oder den auf Grund des § 17 erlassenen Vorschriften zuwiderhandelt;
3. den auf Grund des § 33 an die Gewinnung, Herstellung, Behandlung, Beschaffenheit, Verpackung, Kennzeichnung oder sonstige Aufmachung von Milch, Milchzubereitungen und Milcherzeugnissen gestellten Anforderungen zuwiderhandelt.

Ist die Zuwiderhandlung fahrlässig begangen, so tritt Geldstrafe bis zu 150 RM. oder Haft ein.

§ 39. Wer vorsätzlich dem § 10 zuwider bei der Gewinnung der Milch oder sonst im Verkehr mit Milch tätig ist, wird mit Gefängnis und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft. Ebenso wird bestraft, wer vorsätzlich als Unternehmer, dessen Stellvertreter oder als Leiter des Unternehmens oder einer Niederlassung einen anderen, dem § 10 zuwider, bei der Gewinnung der Milch oder sonst im Verkehr mit Milch beschäftigt. Ist die Zuwiderhandlung fahrlässig begangen, so tritt Gefängnis bis zu 2 Jahren und Geldstrafe oder eine dieser Strafen ein.

§ 40. Wer vorsätzlich oder fahrlässig ohne die nach § 18 erforderliche Erlaubnis oder ohne die nach § 19 erforderliche Zulassung ein Unternehmen betreibt, das die Abgabe von Milch an andere zum Gegenstand hat, wird mit Gefängnis bis zu 3 Monaten und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft.

§ 41. Wer die im § 20 Abs. 2 vorgeschriebene Anzeigepflicht nicht erfüllt, wird mit Haft oder mit Geldstrafe bis zu 150 Reichsmark bestraft.

§ 42. In den Fällen der §§ 38 bis 40 kann neben der Strafe auf Einziehung der Waren erkannt werden, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, auch wenn sie dem Täter nicht gehören.

§ 43. Die Vorschriften des § 38 Abs. 1 Nr. 1 und 2, Abs. 2 sowie die Vorschriften der §§ 39 bis 42 gelten in der gleichen Weise für die im § 31 oder auf Grund des § 31 bezeichneten Lebensmittel.

§ 44. Die Vorschriften der §§ 17, 18 des Lebensmittelgesetzes vom 5. Juli 1927 (Reichsgesetzbl. I S. 134) finden auf die in § 37 vorgesehene Ueberwachung der Einhaltung der Vorschriften dieses Gesetzes Anwendung. Die Vorschriften der §§ 20, 21 des Lebensmittelgesetzes finden auch bei Strafverfolgungen auf Grund der Vorschriften dieses Gesetzes Anwendung. Durch die obersten Landesbehörden kann jedoch bestimmt werden, daß die auf Grund dieses Gesetzes auferlegten Geldstrafen in erster Linie zur Deckung der Kosten zu verwenden sind, die durch die Bestellung von Sachverständigen auf Grund des § 37 dieses Gesetzes entstehen. Die Verwendung erfolgt in diesem Falle durch die mit dem Vollzuge des Gesetzes betrauten obersten Landesbehörden, durch die die etwa verbleibenden Ueberschüsse auf die nach § 21 des Lebensmittelgesetzes in Betracht kommenden Kassen zu verteilen sind.

VII. Schlußbestimmungen.

§ 45. § 5 Nr. 3 des Lebensmittelgesetzes vom 5. Juli 1927 (Reichsgesetzbl. I S. 134) erhält folgende Fassung:

3. vorschreiben, daß bestimmte Lebensmittel an den Verbraucher nur in Packungen oder Behältnissen abgegeben werden, sowie daß und wie auf den Packungen oder Behältnissen, in denen Lebensmittel an den Verbraucher abgegeben werden, oder auf den Lebensmitteln selbst Angaben über denjenigen, der sie in den Verkehr bringt, über die Zeit der Herstellung sowie über den Inhalt nach Art und Maß, Gewicht oder Anzahl oder einem anderen Maßstab für den Verbrauchswert angebracht werden.

§ 46. Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats Ausführungsbestimmungen sowie Richtlinien zu diesem Gesetz erlassen. Sie kann insbesondere

1. Grundsätze über die Ausbildung der in milchwirtschaftlichen Unternehmen tätigen Personen sowie darüber aufstellen, welche Anforderungen an Fachschulen für die Ausbildung derartiger Personen zu stellen sind;
2. vorschreiben,
   a) daß Milch bestimmten Arten der Verwendung nur zugeführt werden darf, wenn der Viehbestand, aus dem die Milch stammt, dem amtlichen Tuberkulose-Tilgungsverfahren angeschlossen ist;
   b) inwieweit und in welcher Form gesetzliche Bestimmungen sowie Anordnungen oder Unterweisungen, die den in milchwirtschaftlichen Niederlassungen tätigen Personen oder den Verbrauchern zugänglich gemacht werden sollen, in derartigen Niederlassungen durch Aushang bekannt zu machen sind;
   c) unter welchen Voraussetzungen milchwirtschaftliche Unternehmen bestimmte Bezeichnungen, wie Molkerei, Meierei, führen dürfen.

Soweit die Reichsregierung von den im Abs. 1 gedachten Befugnissen nicht Gebrauch macht oder sich nicht die Regelung bestimmter Gegenstände ausdrücklich vorbehält, können die Länder Bestimmungen der dort erwähnten Art erlassen.

§ 47. Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats bestimmen, daß mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft wird, wer den auf Grund des § 46 Abs. 1 erlassenen Ausführungsbestimmungen zuwiderhandelt. Die gleiche Befugnis haben die obersten Landesbehörden, soweit sie von der Befugnis des § 46 Abs. 2 Gebrauch machen.

§ 48. Soweit die in diesem Gesetz vorgesehenen Maßnahmen den zuständigen Behörden übertragen sind, richtet sich die Zuständigkeit nach Landesrecht. Die obersten Landesbehörden können die Befugnisse, die ihnen auf Grund dieses Gesetzes zustehen, ganz oder zum Teil auf andere Behörden übertragen.

§ 49. Unberührt bleiben sonstige den Verkehr mit Milch, Milchzubereitungen und Milcherzeugnissen treffende Vorschriften des Reichsrechts, soweit nicht Vorschriften dieses Gesetzes entgegenstehen; unberührt bleiben insbesondere Vorschriften, nach denen schwerere als die in den §§ 38, 39 angedrohten Strafen verwirkt sind. Desgleichen bleiben unberührt über die Regelung des § 10 Abs. 1 dieses Gesetzes hinausgehende Vorschriften des Landesrechts.

§ 50. Die Reichsregierung bestimmt mit Zustimmung des Reichsrats den Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Gesetzes; sie kann bestimmen, daß die einzelnen Vorschriften des Gesetzes zu verschiedenen Zeiten in Kraft treten. Die Reichsregierung kann ferner mit Zustimmung des Reichsrats Uebergangsbestimmungen zu diesem Gesetz erlassen, insbesondere bestimmen, inwieweit Unternehmen der in § 18 genannten Art, soweit sie zurzeit des Inkrafttretens des § 18 bereits bestehen, einer Erlaubnis (§ 18) bedürfen oder einer Anzeigepflicht (§ 20 Abs. 2) unterliegen. § 47 Abs. 1 gilt entsprechend. Mit dem Inkrafttreten von Vorschriften dieses Gesetzes treten die entsprechenden Vorschriften des Gesetzes zur Regelung des Verkehrs mit Milch vom 23. Dezember 1926 (Reichsgesetzbl. I S. 528) außer Kraft.

— **An dem 31. Fortbildungskursus des Deutschen Veterinärrates in Tübingen** nahmen rund 150 Herren aus allen Teilen Württembergs teil. DVR.

Personalien.

Ernennungen: Schlachthoftierarzt Homfeld in Emden zum Schlachthofdirektor daselbst; Schlachthofdirektor Dr. Winzer in Lauenburg i. Pom. zum städt. Veterinärrat; städt. Veterinärrat Dr. Karl in Bamberg zum Oberveterinärrat; Polizeihilfstierarzt für den Veterinärbezirk Köln-Süd Dr. Stopierzynski zum Polizeitierarzt am Schlachthof Köln der Assistent am bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer in Bonn Dr. Heimbüche zum Polizeihilfstierarzt in Köln.

Gestorben: Stadtobertierarzt Dr. Hermann Wolff in Berlin.

Vakanzen.

Köln a. Rh.: Zwei Tierärzte für den Schlachthof Gruppe 2 b der Pr. B. O. Bewerbungen bis 10. Ma an den Oberbürgermeister.

Barmen: Aushilfstierarzt für die Zeit von 17. Juni bis 15. Oktober 1929.

Schwerin i. M.: Assistenztierarzt.

Finsterwalde: Aushilfstierarzt für mehrere Monate.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. Mai 1929. Heft 16.

Original-Abhandlungen.

Ueber gehäuftes Auftreten von Gärtnerinfektionen bei Kälbern.

Von
Dr. **Karsten**, Hannover,
Direktor des Tierseucheninstituts der Landwirtschaftskammer.

(Mit 6 Abbildungen.)

In Heft 11 dieser Zeitschrift vom 1. März d. Js. berichtet Haffner wiederum über eine Reihe von Gärtnerbazillenbefunden bei Kälbern. Vom 1. Januar bis 1. November 1928 wurde von ihm bei 16 von 3891 geschlachteten Kälbern die sogenannten „miliaren Gewebsnekrosen“ ermittelt. Daß in manchen Gegenden diese milaren Organnekrosen noch häufiger bei Schlachtkälbern festgestellt werden, unterliegt keinem Zweifel; wies doch z. B. Axel Petersen auf dem Schlachthof in Ringstedt in Dänemark in einem Zeitraum von $1^1/_2$ Jahren unter 2200 geschlachteten Kälbern bei 23 Tieren die sog. miliaren Nekroseherde nach, sodaß über 1 Prozent aller Schlachtkälber diese Veränderungen aufwies.

Haffner wirft nun eine Reihe von Fragen auf, die eine Antwort notwendig machen, so insbesondere die Frage nach der Ursache der Gärtnerinfektionen. Er schreibt wörtlich:

„Ueber die Quelle der Infektion habe ich bisher nichts feststellen hönnen. Ich vermute einen Zusammenhang mit dem in hiesiger Gegend viel geübten Auslegen von Ratinkulturen. In keinem Falle konnte ich jedoch hierüber positive Feststellungen machen. Nur von einem Besitzer wurde angegeben, daß er viel Ratten auf dem Hofe habe.“

In Wirklichkeit haben die Gärtnerbazillenbefunde bei Kälbern mit dem Auftreten von Ratten und dem Auslegen von Ratin- und ähnlichen Kulturen nichts zu tun, sondern beruhen auf dem Vorkommen einer durch Gärtnerbakterien hervorgerufenen, oft recht verlustreichen Kälberseuche, des sog. Kälberparatyphus, über den in gedrängter Kürze hier das Wichtigste mitgeteilt sei.

Wesen der Krankheit. Beim sog. Kälberparatyphus (Utrechter Kälberseptikämie nach Thomassen, Pseudokolibazillose nach Poels, Parakolibazillose nach Jensen, miliare Organnekrose nach Haffner u. a., Gärtnerbazillose) handelt es sich um eine durch Gärtnerbakterien hervorgerufene, seuchenhaft auftretende Infektionskrankheit der Kälber.

Vorkommen. Das Leiden kommt außer in Holland und Dänemark namentlich in den großen Kälberbeständen Norddeutschlands von der holländischen Grenze bis hinauf nach Ostpreußen vor. Es werden insbesondere Kälber im Alter von 2 bis 6 Wochen ergriffen, hin und wieder geht das Leiden auch auf Jungrinder und selbst Kühe über.

Die **klinischen Erscheinungen** sind von recht wechselnder Schwere. In schweren Krankheitsfällen setzt das Leiden mit hohem Fieber von etwa 41 Grad C. ein und hält sich auf der Höhe von 40 Grad und darüber tage-, bisweilen wochenlang. Das Allgemeinbefinden der Kälber ist stark gestört, sie sind benommen und schlafen viel, im Stehen machen sie zwar einen weniger kranken Eindruck, doch ist die Körperhaltung schlaff, der Kopf oft leicht gesenkt, der Blick matt. Auffällig ist die Atembeschwerde; 60 bis 80 und selbst mehr Atemzüge werden in der Minute gezählt, namentlich nach leichten Anstrengungen, wie nach dem Herumtreiben in den Buchten. Die Atmung ist eine ausgesprochene Bauchatmung mit deutlichem Flankenschlagen, hin und wieder erfolgt ein kurzer Hustenstoß. Die Milchaufnahme ist herabgesetzt, doch wird selbst in den schweren Erkrankungsfällen oft noch $^1/_2$ bis $^2/_3$ der üblichen Milchmenge aufgenommen. Die Krankheit kann ohne Durchfall verlaufen, meistens setzt aber nach anfänglicher kurzer Verstopfung ein leichter Durchfall ein in Form von quitten- und safrangelben, salbenförmigen oder auch breiigen Entleerungen, wodurch die Haare und die untere Fläche des Schwanzes beschmiert werden. Dickflüssige oder gar wässrige Entleerungen, wie bei der Kälberruhr, bilden Ausnahmen. Der Harn wird oft und in kleinen Mengen abgesetzt. Das Leiden wird nicht selten durch schwere, die Mortalität wesentlich steigernde Lungenentzündungen kompliziert, bisweilen ferner durch Gelenkentzündungen, die nach wochenlangem Lahmgehen zumeist abheilen, also an sich günstig zu beurteilen sind. Von diesen schweren Erkrankungsformen gibt es (wie beim Typhus des Menschen) bis zu ganz leichten Erkrankungsfällen, die sehr oft garnicht erkannt werden, alle Uebergänge. So werden häufig nur eine verringerte Munterkeit, herabgesetzte und verlangsamte Milchaufnahme und eine mäßige Atembeschwerde festgestellt. Zu Beginn der Erkranknng besteht aber stets Fieber, und im Jugularvenenblut lassen sich die Erreger (durch die Galleanreicherungsmethode oder durch ähnliche Verfahren) nachweisen.

Der **Verlauf** ist ein subakuter; in der Regel dauert es 8 bis 14 Tage, bis das Leiden über-

standen ist, kürzere und auch längere Erkrankungsfristen sind keine Seltenheiten. In schweren Erkrankungsfällen können 50 Prozent und mehr der Patienten der Seuche zum Opfer fallen, im Durchschnitt etwa 25 bis 30 Prozent, in leichten Fällen wird das Leiden zumeist überstanden oder zufällig bei der Schlachtung festgestellt.

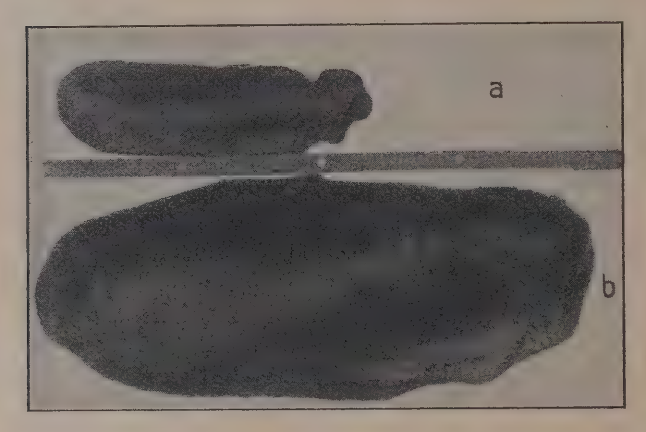


Abb. 1. a Normale Milz eines 6 Wochen alten Kalbes; b stark geschwollene Milz eines 6 Wochen alten Paratyphuskalbes.

Die **pathologisch-anatomischen Veränderungen** am verendeten oder notgeschlachteten Kalbe sind zumeist recht kennzeichnend, namentlich die der Milz und Leber. In 90 Prozent der Fälle finden wir einen hyperplastischen Milztumor, der nicht gut übersehen werden kann (s. Abb. 1). Milzen im Gewichte von 200 bis 300 g bilden die Regel, solche von 400 bis 500 g werden nicht selten gesehen, aber auch Milzen im Gewichte von 500 bis 700 g und mit den Ausmaßen von etwa $39 : 13 : 2^1/_2$ cm werden bisweilen in den Kälberparatyphusgegenden wahrgenommen. An den Lebern, die auf der Schnittfläche infolge ungleich verteilten Blutreichtums und infolge der Gelbfärbung oft ein buntes Bild ergeben, sind die in der tierärztlichen Literatur oft beschriebenen und falsch gedeuteten sog. Nekrose-



Abb. 3. Schnittfläche einer mit zahlreichen, verschieden großen Nekroseherden durchsetzten Milz eines Paratyphuskalbes.

herde charakteristische Veränderungen, die makroskopisch wahrnehmbar (evtl. unter Zuhilfenahme einer Lupe) bei etwa 20 bis 25 Prozent der verendeten oder notgeschlachteten Paratyphus-Kälber angetroffen werden. Bisweilen werden in der Leber auch stecknadelkopf- bis linsengroße und größere Nekroseherde wahrgenommen (s. Abb. 2), und auch in der Milz werden des öfteren diese Nekroseherde (s. Abb. 3) gefunden, mitunter auch in den Nieren (s. Abb. 4). Von den sonstigen Veränderungen sind die der Septikämie ganz verschieden stark ausgebildet. Nach kurzer, zum Tode oder zur Notschlachtung führenden schweren Erkrankung finden wir oft starke Blutungen an allen serösen Häuten, in anderen Fällen beschränken sich die Blutungen auf einen Teil derselben; sie finden sich mit Vorliebe in der Blasenschleimhaut, im Lungengewebe (s. Abb. 6) und in den Nieren, wo sie als feine, rote Streifen und Flecke in der Rinden- und

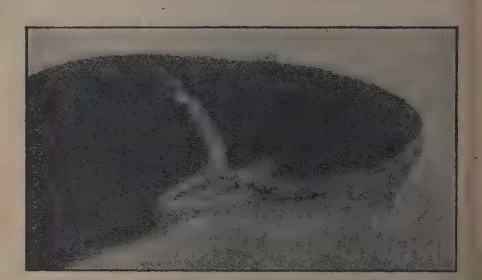


Abb. 2. Nekroseherde in der Leber eines Paratyphuskalbes.

Markschicht nur selten vermißt werden. In den Lungen werden in etwa der Hälfte der Fälle eigenartige Veränderungen gefunden, die vielfach in mark- bis fünfmarkstückgroßen, scharf umschriebenen, schlaff hepatisierten, dunkelroten Herden in den Vorder-, Mittel- und im Anfangsteil der Zwerchfellappen bestehen. Es können



Abb. 4. Stecknadelkopfgroße Nekroseherde in der Niere eines Paratyphuskalbes. ($^2/_3$ natürl. Größe.)

aber auch große Teile der vorderen und unteren Lungenabschnitte, selbst die ganzen Vorder- und Mittellappen schlaff hepatisiert und dunkelrot sein. Sekundär entwickelt sich in manchen Seuchenbeständen selten, in anderen häufiger eine ausgesprochene Bronchopneumonie. Die Darmveränderungen bestehen in der Regel in

katarrhalischer Entzündung der Schleimhaut, zumeist nur streckenweise. Eine blutige Entzündung derselben wird seltener beobachtet, Ausnahmen bilden fibrinöse, fibrinös-diphtherische und rein diphtherische (s. Abb. 5) Veränderungen an derselben. Auf diese wie auf die sonstigen selteneren Veränderungen kann hier nicht eingegangen werden.

Von den **histologischen Veränderungen** sind die in der Leber und der hyperplastischen Milz so gut wie immer nachweisbaren sog. Nekroseherde am besten studiert, insbesondere durch die hervorragenden Arbeiten von Nieberle (T.R. 1924, Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde Bd. 57).

Bakteriologisch werden die Erreger der Seuche, die Gärtnerbakterien, in den schweren, zum Tode oder zur Notschlachtung führenden

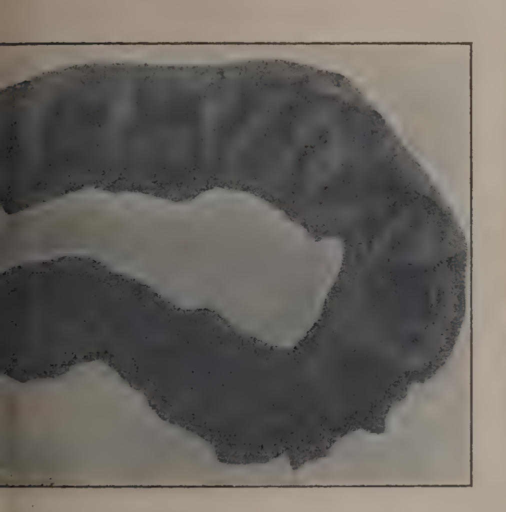


Abb. 5. Verschorfende Darmentzündung bei einem Paratyphuskalb.

Fällen in allen Organen einschließlich des Knochenmarkes und in der Muskulatur ohne Schwierigkeiten in reichlicher Menge ermittelt. Mit dem Abklingen der Allgemeininfektion läßt auch der Bakterienreichtum in den Organen nach, bleibt aber insbesondere in der Milz und Leber immerhin noch einige Zeit groß genug, um die auf Grund der pathologisch-anatomischen Veränderungen gestellte Diagnose erhärten zu können. Bestehen nur noch Residuen des Leidens (Nekroseherde der Leber, mitunter auch der Milz, Nieren, Schorfe auf der Darmschleimhaut, Lungenentzündung, Gelenkverdickungen), so kann der Nachweis der Gärtnerbakterien Schwierigkeiten bereiten oder überhaupt nicht mehr gelingen.

Differentialdiagnostisch kommt in erster Linie wegen der bestehenden Milzschwellung (Gummimilz!) die Diplokokkeninfektion des Kalbes in Betracht.

Alle diejenigen, welche sich über diese hochinteressante Kälberseuche eingehend unterrichten möchten, seien auf meine Monographie: „Der Paratyphus der Kälber“, Berlin 1921, verwiesen. Wenn ich trotz dieser ausführlichen Studie hier nochmals ganz kurz auf das Leiden eingegangen bin, so gab außer dem Haffnerschen Artikel in Nr. 11 dieser Zeitschrift den Anlaß dazu die Unkenntnis, welche in weiten tierärztlichen Kreisen über die Krankheit noch besteht, und die auch in vielen Veröffentlichungen der letzten Jahre in der tierärztlichen Presse ihren Ausdruck findet. Auch heute noch wissen sich manche tierärztliche Laboratorien, die sich mit der bakteriologischen Fleischbeschau befassen, den verhältnismäßig häufigen Nachweis von Gärtnerbakterien bei Kälbern nicht zu erklären und stellen über die Ursache der Befunde abwegige Vermutungen an, darunter die einer Infektion mit „Ratin-



Abb. 6. Zahlreiche feine Blutungen im Lungengewebe eines Paratyphuskalbes.

kulturen“. Auch die hin und wieder vorkommende Uebertragung des Leidens auf erwachsene Rinder und Kühe, die bereits von Mießner und Kohlstock im Jahre 1911, also vor fast 2 Jahrzehnten beobachtet wurde (Zentralbl. f. Bakt. Bd. 65), ist eine Tatsache, die zumeist außer Beachtung bleibt. Noch heute findet man Veröffentlichungen, die von Gärtnerbazillenbefunden bei Kälbern reden, welche an Ruhr, Lungenentzündung, Lähme, Septikämie usw. gelitten haben sollen, während in Wirklichkeit doch eine spezifische und gut zu diagnostizierende Kälberseuche, der sog. Kälberparatyphus, vorliegt. Noch heute schreibt und spricht man von der miliaren Organnekrose des Kalbes, während ich schon 1919 nachwies, daß diese Veränderung auf den Kälberparatyphus zurückzuführen ist, und es auf Seite 8 meiner Monographie wörtlich heißt: „Diese miliaren Organnekrosen sind teils als Ueberbleibsel abgeheilter oder im Abheilen begriffener Veränderungen von Kälberparatyphusinfektionen

aufzufassen; *größtenteils sind jedoch die unter dieser Bezeichnung beschriebenen Befunde nichts anderes als die gewöhnlichen, mehr oder weniger typischen Veränderungen einer noch bestehenden, wenn oft auch nur milden Kälberparatyphuserkrankung.*

Eine Reihe von Veröffentlichungen über Gärtnerinfektionen bei Kälbern und erwachsenen Rindern der letzten Jahre würde ein weit wertvolleres Gepräge aufweisen und zur Weitererforschung der Seuche mehr geleistet haben, wenn den Autoren der Stand unserer Kenntnisse über den Kälberparatyphus bekannt gewesen wäre.

Allerdings, und darin hat Haffner recht, würden auch bei allgemein besseren Kenntnissen über das klinische und pathologisch-anatomische Bild dieser Seuche mehr Kälber bei der Fleischbeschau beanstandet werden, als es jetzt der Fall ist, wobei in erster Linie an die Gegenden gedacht ist, wo die „Gärtnerbazillose“ des Kalbes ein häufiges Leiden ist, Hier würde es möglich sein, durch eine genaue klinische Untersuchung (fieberhafte Körpertemperatur, Atembeschwerde, Flankenschlagen, gelben Kot, auch am Schwanzansatz, Husten usw.) zum wenigsten doch einen Teil der verdächtigen Kälber herauszufinden. Mancher Besitzer, der auf die Gefahr der Untauglichkeitserklärung des ganzen Tierkörpers hingewiesen wird, würde es doch wohl vorziehen, die Kälber zum Durchseuchen noch einige Zeit am Leben zu lassen und das Risiko allenfalsigen natürlichen Verendens mit in den Kauf nehmen. Bei verdächtigen Kälbern, namentlich solchen mit hohem Fieber zu Beginn des Leidens, würde es auch in einem Teil der Fälle gelingen, die Gärtnerkeime aus dem kreisenden Blut zu züchten und damit die Diagnose zu sichern. Leider treten bei paratyphuskranken Kälbern spezifische Antikörper erst verhältnismäßig spät auf, nämlich nach den von mir veranlaßten Untersuchungen bei 22,5 Prozent in der zweiten, bei weiteren 30 Prozent in der dritten Krankheitswoche, bei dem Rest noch später. Es kommt hinzu, daß bei bereits durchgeseuchten Kälbern die spezifischen Agglutinine noch längere Zeit im Blut erhalten bleiben. Immerhin könnte doch das Blut verdächtiger Schlachtkälber auch auf die Anwesenheit spezifischer Antikörper untersucht werden. Hier liegen noch Aufgaben für manche Schlachthoflaboratorien vor, die der Lösung wert sind. Weitere Untersuchungen könnten sich mit der Feststellung spezifischer Agglutinine bei allen Schlachtkälbern befassen, um einen Ueberblick über die Zahl der durchgeseuchten Tiere zu erhalten und die verseuchten Bestände ausfindig zu machen, aus denen mit der Lieferung paratyphuskranker Kälber zu rechnen ist.

Würde fernerhin jedes Kalb, bei welchem nach der Schlachtung bei der Ausübung der Fleischbeschau kälberparatyphusverdächtige Erscheinungen ermittelt werden, auch wenn sie nur gering sind, bakteriologisch untersucht werden, so würde sicherlich an manchen Schlachthöfen Norddeutschlands die Zahl der nachgewiesenen Gärtnerinfektionen merklich ansteigen. Werden doch an den mit der Ausführung der bakteriologischen Fleischbeschau beauftragten Untersuchungsstellen solcher Gegenden, wo der Kälberparatyphus häufiger vorkommt, Gärtnerbakterien bei Kälbern weit öfter nachgewiesen als bei allen andern Haustieren zusammen. Die vom Tierseucheninstitut zu Hannover auf Grund der Verfügung des Herrn Ministers f. Landwirtschaft, Domänen u. Forsten vom 23. V. 27 — V 4511 — den vorgeschriebenen Forschungsstellen überwiesenen Paratyphusstämme sind fast ausschließlich Gärtnerbakterien und stammen in der Hauptsache von Kälbern, daneben von erwachsenen Rindern. Dabei werden ganz sicherlich noch längst nicht alle Kälber, bei denen eine nicht erkannte oder vermutete Kälberparatyphusinfektion vorliegt, den zuständigen Untersuchungsstellen zur Vornahme der bakteriologischen Fleischbeschau zugeführt.

Was nun die fleischbeschauliche Beurteilung der Paratyphuskälber anbelangt, so ist Haffner der Auffassung, daß da, wo die „Organnekrosen“ so häufig vorkommen, wie in der Dürener Gegend, „der Wunsch nach einer milderen Beurteilung berechtigt“ ist. Er schreibt: „Untauglichkeitserklärung ist m. E. nur am Platze wenn im Muskelfleische selbst ohne Anreicherung zahlreiche Gärtnerbakterien gefunden werden.“ Sollte diesem oder einem ähnlichen Vorschlage stattgegeben werden, so müßte zum Mindesten verlangt werden, daß das bedingttaugliche Fleisch sogleich durch Kochen oder Dämpfen für den Genuß für Menschen brauchbar gemacht wird. Die Tatsache, daß Fleisch von Paratyphuskälbern schon oft, mitunter gewohnheitsmäßig, genossen wurde, ohne Gesundheitsstörungen hervorzurufen, ist bekannt und auch von mir in meiner Monographie ausführlich besprochen worden. Es ist aber anzunehmen, daß das Fleisch paratyphuskrank gewesener Kälber zu einem weit gefährlicheren Nahrungsmittel wird, wenn es in ungekochtem Zustande längere Zeit verbleibt, sodaß die Paratyphuskeime sich stark vermehren und Stoffwechselprodukte bilden können. Solches Fleisch, selbst nach dem Kochen, zu genießen, würde immerhin ein großes Wagnis bedeuten. Denn der Kälberparatyphuserreger vermag schwere Toxine zu bilden, wenigstens für Kälber. Wir sehen dies immer wieder bei den Schutzimpfungen mit frischen stallspezifischen Vakzinen. Nicht gerade selten treten kurze Zeit nach der Einspritzung derselben bei den Kälbern schwere Reaktionserscheinungen ein, die in einem Teil der Fälle zum Tode führen,

obwohl solche Vakzine bei der subkutanen Verimpfung an Mäuse ganz gut vertragen wird. Diese schweren Reaktionserscheinungen bei den Kälbern auf Anaphylaxie zurückzuführen, haben wir keinen hinreichenden Grund. Eine Verfütterung dieser Vakzine an Kälber hat allerdings nicht stattgefunden. Auch diese Fragen harren noch der Lösung.

(Aus dem staatlichen Veterinäruntersuchungsamt Königsberg i. Pr. Leiter: Dr. Weber.)

Bakteriologische Kontrolle der Vorzugsmilch.

Von

Dr. Weber.

Bevor ich auf die Untersuchung der Vorzugsmilch eingehe, möchte ich einige Ergänzungen zu meinen Ausführungen über die Marktmilchkontrolle[1]) voranschicken. Bei der letzteren werden nicht nur Milchproben bei der Anlieferung aus jeder Kanne entnommen, sondern auch Proben aus den verschiedenen Verkaufsläden, und zwar Mischmilch aus den Verkaufsbassins sowie Flaschen mit pasteurisierter Milch. Nach Möglichkeit soll im Jahre jede Verkaufsstelle wenigstens einmal kontrolliert werden. Die Kontrolle ist so geregelt, daß stets gleichzeitig eine Probe von einer Molkerei entnommen wird und von den dazu gehörigen oder belieferten Verkaufsstellen. Hierdurch läßt sich z. B. feststellen, ob sich durch unzweckmäßige Aufbewahrung der Milch in den Verkaufsstellen die Keimzahl derselben gegenüber der gleichzeitig in der Molkerei entnommenen wesentlich vermehrt hat.

Rohmilch wird hinsichtlich der bakteriologischen Untersuchung wie in der Arbeit über Marktmilchkontrolle angegeben behandelt.

Bei der pasteurisierten oder anderweitig erhitzten Milch wird in der Hauptsache auf Keimgehalt geachtet; ferner wird in jedem Falle eine Conradi-Drigalski-Platte angelegt zwecks Ermittelung von Bakterien aus der Enteritisgruppe, die auf irgend eine Weise nachträglich in die Milch gelangt sein können.

Ich gehe hierbei in der Weise vor, daß ich zunächst von dem durch Zentrifugieren erhaltenen Bodensatz jeder Probeflasche, die aus derselben Molkerei stammt, je eine Oese in etwa 1 ccm sterile Bouillon bringe, zuletzt gut durchmische und dann von dieser Mischung eine Conradi-Drigalski-Platte anlege. Der Zentrifugenbodensatz jeder Flasche bleibt bis zum nächsten Tage im Eisschrank stehen, um die Möglichkeit zu haben, falls auf der Blauplatte Bakterien der Enteritisgruppe gewachsen sind, von jeder Probe für sich eine Platte anlegen zu können. Auf diese Weise läßt es sich dann feststellen, aus welchem Geschäft die mit Paratyphuskeimen infizierte Milch stammt. Zwecks weiterer Veranlassung wird dann der Medizinalrat von dem Befunde in Kenntnis gesetzt.

[1]) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 39, 1929, S. 154.

Diese Untersuchung auf Erreger der Enteritidisgruppe findet auch bei der angelieferten Marktmilch in jedem Fall statt. Da aber von einem Lieferanten täglich bis zu 25 Kannen geliefert werden und mithin ebensoviel Proben zur Untersuchung gelangen, wird nur eine Platte von der Milch jedes Lieferanten angelegt.

Die Technik ist folgende: Der durch Zentrifugieren gewonnene Bodensatz aus der Milch jeder Flasche wird mit einer Spritze von einem Röhrchen ins andere gebracht und in dem letzten gut durchgemischt. Von dieser Mischung, die für die Impfung der Tuberkulose bestimmt ist, wird ein Tropfen zur Anlegung der Blauplatte benutzt. Die Eintragung in das Formular erfolgt unter „sonstige Bakterien“.

Weiterhin sollen künftig die mit dem Milchbodensatz zwecks Feststellung der Tuberkulose geimpften Meerschweinchen serologisch auf eine stattgehabte Infektion mit dem Abortus-Bazillus Bang vorgenommen werden.

Ich komme nun zu der Vorzugsmilch, die nach Königsberg von 2 in der Nähe gelegenen Gütern geliefert wird. Beide Güter haben ursprünglich die an Ort und Stelle auf Flaschen gefüllte Milch mittelst Lastauto nach hier gebracht, hier auf mehrere kleinere Wagen verteilt, die sie zu den Wiederverkäufern brachten. Zum Teil wurde auch direkt vom Wagen an die Verbraucher abgegeben. Während das eine Gut diese Art des Vertriebes beibehalten hat, hat das andere Gut mit einem Konsumverein einen Vertrag geschlossen dahingehend, daß dieser die gesamte Milchmenge übernimmt und vertreibt. Es hat sich jedoch bald gezeigt, daß der Konsumverein nicht in der Lage war, die gesamte produzierte Milch abzusetzen. Aus diesem Grunde ist eine anderweitige Regelung erfolgt. Die Milch wird nun in plombierten Kannen an eine Molkereigenossenschaft geliefert, die sie getrennt von der andern Anlieferungsmilch auf Flaschen füllt und dann den Konsumverein nach Bedarf beliefert und den Rest auf ihre Verkaufsläden verteilt. Hierdurch ist auch eine Verbilligung eingetreten. Die im Laufe des Tages nicht verkaufte Milch wird molkereitechnisch verarbeitet. Die Milchmenge des anderen Gutes, die nicht abgesetzt wird (täglich 60—80 Liter), wird zurückgenommen und an die Deputanten abgegeben. Der Preis für den Liter Milch beträgt für die von der Molkereigenossenschaft vertriebene Vorzugsmilch 35 Pfg., für die andere Milch noch 40 Pfg.

Die Herden beider Güter sind dem Tuberkulosetilgungsverfahren angeschlossen und werden regelmäßig einer klinischen Untersuchung auf Tuberkulose unterzogen. Im Verdachtsfalle werden Proben zur bakteriologischen Untersuchung oder zur Einleitung des Tierversuches dem bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer übersandt. Außerdem findet eine weitere Kontrolle durch einen Vertragstierarzt statt, der die Kühe auf

Gesundheitszustand, Fütterung und Hygiene dauernd zu kontrollieren hat.

Die bakteriologische Kontrolle der Vorzugsmilch findet in der Weise statt, daß die Beamten des Gewerbekommissariats nach einem bestimmten Plan des Polizeitierarztes Vorzugsmilch jedes Mal aus einer andern Verkaufsstelle käuflich erwerben und zur Untersuchung bringen. Letztere erstreckt sich auf folgende Punkte:

1. Sinnenprüfung, Farbe, Geruch, Geschmack.
2. Säuregrad, Koch- oder Alkoholprobe,
3. Reduktase,
4. Katalase.
5. Sedimentuntersuchung
   a) makroskopisch (Farbe, Menge),
   b) mikroskopisch (Bakterien, Zellgehalt).
6. Keimzahl (Plattenverfahren oder direkte Keimzählung).
7. Anreicherung, gegebf. Platte und Lackmusmilch.
8. Fettgehalt.
9. Conradi-Drigalski-Platte.
10. Schmutzbestimmung.
11. Tierversuch.

Sollte die Prüfung auf Säuregrad, Schmutz oder Fettgehalt nach den Bestimmungen der hiesigen Polizeiverordnung Grund zur Beanstandung geben, so wird die betreffende Probe von hieraus unmittelbar dem Nahrungsmittelamt zur weiteren Veranlassung zugestellt.

Weiterhin wird an 3 Tagen der Woche von dem einen und an den andern 3 Tagen von dem andern Gute Milch zur Untersuchung geschickt.

Zur Einsendung gelangt:

1. Einzelgemelk einer Kuh aus allen vier Strichen zusammen,
2. Einzelmilch einer Kuh aus jedem Strich für sich,
3. Mischmilch von etwa 6 Tieren,
4. eine Bassinprobe.

Mit den Proben wird gleichzeitig ein Begleitformular eingereicht, das dem für die Marktmilch ähnlich ist. Um schon äußerlich zu erkennen, von welchem Gute die Milch stammt, haben die Formulare jedes Gutes eine bestimmte Farbe, weiß und graublau. Für die von hier angeforderten 1/4-Milchproben kommen Formulare mit besonderen Farben, rosa und rot, zur Verwendung, um schon dadurch die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, daß es sich um Milch handelt, die auf Grund einer vorhergegangenen Prüfung aus irgend einem Grunde zu beanstanden war.

Für diese bakteriologische Untersuchung ist mit jedem Besitzer eine Gebühr von 50 Pfg, vereinbart worden, die für jede Kuh, die in der Vorzugsmilch liefernden Herde steht, zu zahlen ist, gleichgültig wieviel Proben im Monat eingesandt werden. Ich habe diese Art gewählt, um möglichst viele Proben zur Kontrolle zu erhalten. Bei der Bezahlung für jede ausgeführte Probe bestand die Möglichkeit, daß die Zahl der Proben aus Ersparnisgründen möglichst niedrig gehalten wurde. Diese Befürchtung besteht bei der von mir getroffenen Regelung nicht. Das Gemelk jeder Kuh der Vorzugsmilchherde wird monatlich mindestens einmal geprüft.

Die Art der bakteriologischen Untersuchung richtet sich nach den eingesandten Milchproben.

Die von uns gehandhabte Untersuchung geschieht wie folgt:

1. Einzelmilch einer Kuh aus allen 4 Strichen zusammen.

Die Untersuchung erfolgt im allgemeinen in der für die Marktmilch angegebenen Weise. Es fällt jedoch die Untersuchung auf Tuberkulosebazillen fort, da diese an anderer Stelle ausgeführt wird. Es finden hier ferner die Trommsdorff-röhrchen Verwendung, um die genaue Menge des Sedimentes feststellen zu können. Sofern die Untersuchung bei einer Kuh durch Nachweis von Mastitisstreptokokken oder Feststellung eines hohen oder verdächtigen Trommsdorffs Verdacht auf Eutererkrankung erweckt, so wird um sofortige Uebersendung von

2. Einzelmilch, getrennt nach den einzelnen Strichen der Kuh, gebeten.

Die Untersuchung findet in derselben Weise wie für die oben angegebene Milch statt. Sie erstreckt sich jedoch darüber hinaus noch auf Ermittelung der Chlorzahl, der Zuckerprozente und der Chlorzuckerzahl. Die Chlorzahl bestimme ich nach der Methode, die Seelemann anwendet, und die ich bei ihm kennen gelernt habe. Für die Zuckerbestimmung und Berechnung der Chlorzuckerzahl benutze ich die Methode von Zaribnicky.

Die Untersuchung der Milch aus den einzelnen Eutervierteln für sich hat sich als notwendig erwiesen, da häufig von uns Mastitisstreptokokken in der Einzelmilch nachgewiesen wurden, ohne daß klinische Erscheinungen bei der daraufhin erfolgten Untersuchung festgestellt werden konnten, eine Erfahrung, die auch an anderer Stelle gemacht worden ist. Durch die Einführung obiger Methoden ist es möglich, das erkrankte Viertel zu ermitteln und dadurch die klinische Untersuchung zu erleichtern. Selbstverständlich ist die Milch von Kühen, bei denen Mastitisstreptokokken nachgewiesen worden sind, von der Gewinnung für Trinkmilch auszuschließen, auch wenn der klinische Befund negativ ist.

3. Mischmilch von etwa 6 Tieren,

die nach dem Ergebnis klinisch und bakteriologisch unverdächtig sind, wird zur Nachkontrolle eingesandt. Ergibt die Untersuchung dieser Mischmilch die, wie unter 1 angegeben, ausgeführt wird, in einer Beziehung Verdachtsmomente, so wird Einzelgemelk (vgl. Nr. 1 u. 2) eingefordert.

4. Bassinproben.

Endlich wird stets eine Milchprobe aus dem Sammelbassin nach gründlicher Durchmischung der Milch entnommen und eingesandt. Die Probe wird hinsichtlich der Untersuchung wie die aus den Geschäften von den Kontrollbeamten entnommenen Probe behandelt.

Durch die Feststellung der Keimzahl gewinnt man einen Anhalt über die Sauberkeit des Bassins und der sonstigen an Ort und Stelle herrschenden Hygiene. Diese Probe dient ferner als Gegenkontrolle bezüglich Fett- und Keimgehalt für die Geschäftsprobe.

Eine Prüfung der Bassin- und der Verkaufsmilch auf Tuberkulosebazillen durch den Tierversuch beschränkt sich auf Stichproben, da die Kontrolle in dieser Hinsicht, wie angegeben, an anderer Stelle erfolgt. Das Formular wird nach Eintragung des Untersuchungsergebnisses dem die Aufsicht führenden Tierarzt übersandt, der das Weitere veranlaßt.

Wie ich in der Arbeit über bakteriologische Marktmilchkontrolle ausgeführt habe, hat sich hier ein Milchverband gegründet, der sich zur Aufgabe gestellt hat, für einwandfreie Milchlieferung Sorge zu tragen. Die Herden der angeschlossenen Besitzer werden alle systematisch vierteljährlich klinisch untersucht, und gleichzeitig findet, soweit erforderlich, eine bakteriologische Prüfung der Einzelmilchproben im bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer statt. Die Milch der für verdächtig erklärten Tiere wird seitens des Besitzers getrennt von der andern Milch gewonnen und in besonderen Kannen zur Molkerei geliefert, die einen roten Zettel mit der Aufschrift „verdächtig" tragen. Diese Milch wird von der Meierei nach vorgenommener Hocherhitzung nur molkereitechnisch verarbeitet. Die gewissenhafte Durchführung dieser Maßnahmen in der Molkerei wird polizeilich überwacht. Der Besitzer seinerseits haftet dem Milchverband für eine gewissenhafte Trennung der gesunden und verdächtigen Milch an Ort und Stelle. Die in Verkehr kommende Trinkmilch wird weiterhin bakteriologisch nach denselben Grundsätzen wie die übrige Marktmilch geprüft. Darüber hinaus werden mir noch auf Veranlassung des Milchverbandes Kontrollproben übersandt, die von den untersuchten, für gesund befundenen Tieren entnommen worden sind.

Durch die klinische Untersuchung in Verbindung mit der bakteriologischen sind nach Angaben des Milchverbandes bisher etwa [illegible]000 Kühe wegen Eutererkrankung beanstandet worden.

Eine genaue Liste über die dem Milchverband angehörigen Mitglieder ist mir zugestellt worden, so daß ich bei Verdacht einer Eutererkrankung auf Grund der Untersuchung in der Lage bin, sofort dem leitenden Tierarzt hiervon Mitteilung zu machen, der die nochmalige klinische Untersuchung veranlaßt. Die Wichtigkeit des Milchverbandes und die Bedeutung einer harmonischen Zusammenarbeit erhellt folgende Tatsache, die ich als Beispiel anführen möchte. In der von einem Kontrollbeamten angelieferten Marktmilchprobe wurden hier Mastitisstreptokokken nachgewiesen. Da ich auf Grund der Liste feststellen konnte, daß der Lieferant Mitglied des Milchverbandes war, habe ich sofort telephonisch den leitenden Tierarzt benachrichtigt, der unverzüglich die Untersuchung der betreffenden Herde vornehmen ließ, mit dem Erfolge, daß sofort 8 Tiere wegen Mastitis ausgemerzt werden konnten. Zwischen bakteriologischer Untersuchung und klinischer Ausmerzung der Tiere lagen nur wenige Tage. Es steht zu erwarten, daß die gesamten Maßnahmen, die zur Kontrolle der Milch getroffen worden sind, dazu führen werden, daß Königsberg in absehbarer Zeit eine vollkommen einwandfreie Milch erhält, nachdem schon kurze Zeit nach Einführung der bakteriologischen Kontrolle eine wesentliche Verbesserung beobachtet worden ist. Das Hauptaugenmerk ist auf die Gewinnung einer guten Rohmilch zu legen, die Pasteurisierung ist nur als Notbehelf anzusehen, die baldmöglichst zu beseitigen ist.

Betriebsfragen.

Unfallverhütungsvorschriften und Haftpflicht.

Von
Veterinärrat Dr. **K. Bützler,** Köln
Direktor des städt. Schlacht- u. Viehhofs.

Die Schlacht- und Viehhöfe sind in Bezug auf Unfallverhütungsvorschriften und Haftpflicht für persönliche Schadenfälle bei Eigenpersonal und nicht selbständigen, bei den Gewerbetreibenden in Lohn stehenden Personen der Fleischereiberufsgenossenschaft angeschlossen. Der Genossenschaftsbeitrag der Schlacht- und Viehhöfe beträgt durchschnittlich 1½ % von der Jahreslohnsumme des Eigenpersonals dieser Betriebe. Entsprechend dieser Lohnsumme sind die Schlacht- und Viehhöfe auch stimmberechtigte Mitglieder auf der Jahreshauptversammlung der Fleischereiberufsgenossenschaft mit der Maßgabe, daß ihnen auf 10 000 RM. Lohnsumme eine Stimme zuerkannt wird.

Bei dieser Stimmenverteilung ist es leicht erklärlich, daß den Gewerbetreibenden entsprechend ihrer weit höheren Lohnsumme auch erheblich mehr Stimmen zufallen wie den Schlacht- und Viehhöfen. Umsomehr ist es notwendig, daß die Stimmen der Schlacht- und Viehhöfe in der Jahreshauptversammlung der Berufsgenossenschaft möglichst restlos zur Geltung kommen. In den Satzungen der Fleischereiberufsgenossenschaft ist festgelegt, daß jeder Schlachthofdirektor auf der Jahreshauptversammlung nur für seinen Betrieb stimmberechtigt ist, und daß die Stimmen mehrerer Schlachthofbetriebe nur durch einen von den einzelnen Betrieben bevollmächtigten

Oberbürgermeister, Bürgermeister oder einen diese vertretenden Beigeordneten abgegeben werden können. Weiter besagen die Satzungen, daß mehr als ein Sechstel der in der Versammlung vertretenen Stimmen in einer Person nicht vereinigt werden darf.

Bei dieser Sachlage haben offenbar viele Städte die Bedeutung ihrer Vertretung in der Fleischereiberufsgenossenschaft nicht erkannt und sich in den Versammlungen zum großen Teil weder selbst vertreten noch auch sich durch eine andere Stadtverwaltung mitvertreten lassen.

Es ergeht daher an alle Schlachthofdirektoren unter Hinweis auf die Wichtigkeit der vertretenen Stimmenzahl und auf die hohe Bedeutung jeder einzelnen Stimme bei bedeutungsvollen Abstimmungen, wie z. B. bei Zuteilung der Gefahrengruppen, Betriebsvorschriften usw., die dringende Bitte, darauf hinzuwirken, daß sie von ihren Stadtverwaltungen regelmäßig mit der dienstlichen Teilnahme an der Jahreshauptversammlung der Fleischereiberufsgenossenschaft beauftragt werden.

Referate.

Hock, Zur Kenntnis der Untersuchung von Würsten.

(Tierärztl. Rundschau 35, 1929, S. 214.)

In Erwiderung auf den im Zentralbl. für Bakteriologie, II. Abteilung, Bd. 75, Nr. 25/26, S. 481 erschienenen Artikel von Brekenfeld „Die Bedeutung von Schnittpräparaten für die Beurteilung und Begutachtung von Fleisch- und Wurstwaren durch den Bakteriologen“ (vergl. Referat in der Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhygiene, 39. Jahrg. vom 15. Dez. 1928, Heft 6, Seite 100) verweist Verf. darauf hin, daß die Herstellung von Schnittpräparaten aus Wurst von den tierärztlichen Sachverständigen schon längst geübt werde, und empfiehlt, unter Anführung der einschlägigen Literatur, als geeignete Methode zur Herstellung von Gefrierschnitten aus Würsten, welche aus fein zerkleinerten Massen bestehen, die Einbettung der Wurststücke in Gelatine vor dem Gefrier-Schneiden. Verf. hält die von Brekenfeld an eine einwandfreie Wurst gestellten Anforderungen (im Schnittpräparat höchstens vereinzelte Bakterien oder Bakteriennester in geringer Zahl, wobei die Bakterien nicht mehr als 3 Arten angehören sollen) für viel zu weitgehend, da auch bei Verarbeitung einwandfreien Fleisches in saubersten Betrieben bakterielle Infektionen nicht vermieden werden können, und erachtet als billige und erreichbare Forderung die Lieferung einer „gut schmeckenden Wurst, von der niemand Schaden leidet“. Die Ueberwachung der Einhaltung dieser Forderung kommt nach Ansicht des Verf. den Polizeitierärzten, Kreisveterinärräten und Bezirkstierärzten, nicht den Medizinaluntersuchungsämtern zu, ganz abgesehen davon, daß das von Brekenfeld vorgeschlagene Verfahren der Wurstkontrolle den tatsächlichen Verhältnissen, auch soweit sie in Bestimmungen des Lebensmittelgesetzes begründet sind, ganz ungenügend Rechnung trage. Verf. wendet sich auch gegen die irrige und nicht mehr zeitgemäße Auffassung Brekenfelds, daß das Fleisch kranker Tiere unter keinen Umständen in den freien Verkehr gelangen dürfe, und bezeichnet es als Pflicht der in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte, mit Unterstützung der tierärztlichen Untersuchungsämter unter Schonung der Gesundheit der Menschen das Fleisch kranker Tiere aus volkswirtschaftlichen Gründen nach Möglichkeit für den menschlichen Genuß frei zu geben. Endlich wird noch auf die Brauchbarkeit der Untersuchung von Wurst im filtrierten Ultra-Licht hingewiesen, die in kürzester Zeit gute Beobachtungen bezüglich der Zusammensetzung und Fäulnis von Wurst ermögliche. Haag-Stuttgart.

Karsten, Zum Vorkommen von Erregern aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe bei Kälbern und erwachsenen Rindern.

(D. t. W. 1928, S. 317.)

Erwiderung auf den Artikel in Nr. 16 dieser Zeitschrift.

Karsten macht darauf aufmerksam, daß Ziff. 2 seiner Schlußsätze in der D. t. W. 1927 Nr. 48 sich auf die Verhältnisse in Nordwestdeutschland bezieht, und daß sein Untersuchungsmaterial sich durchaus nicht nur auf 22 Gärtnerbefunde bezieht. Das vereinzelte Vorkommen von Breslaubakterien stellt keine neue Tatsache dar (Christiansen, Paratyfusinfektioner hos Kalve og Fol; Karsten der Paratyphus der Kälber, Berlin 1921 S. 10—12, 103—106). Infolgedessen muß in solchen Gegenden, in denen fast nur Gärtnerinfektionen beobachtet werden, beim Auftreten von Fleischvergiftungen infolge Genusses von Kalbfleisch zunächst an eine postmortale Infektion des Fleisches gedachtet werden wenn der Erreger der Fleischvergiftung nicht zum Gärtnertyp gehört. Es ist im Einzelfall zu ermitteln, ob diese Vermutung zutrifft. F. Kolbe-Leipzig.

Junack, Die Fleischhygiene in ihren Beziehungen zur öffentlichen Gesundheitspflege (nach einem Vortrage).

(D. t. W. 1928, S. 229.)

Verf. bringt einen Rückblick über die Entwicklung der Fleischhygiene und der Schlachthöfe, bespricht die segnungsreichen Wirkungen des Reichsfleischbeschaugesetzes und die noch heute bestehenden Mängel (Herausnahme der Hausschlachtungen aus der obligatorischen Fleischbeschau, nicht reichsgesetzliche Regelung der Trichinenschau und fehlende reichsgesetzliche Ueberwachung von Fleisch und

Fleischwaren). In ausführlicher Weise werden die wichtigsten durch den Genuß von Fleisch auf den Menschen übertragbaren Tierkrankheiten, die Häufigkeit ihres Auftretens bei Menschen und Tieren und ihre Zunahme in der Kriegs- und Nachkriegszeit in allgemeinverständlicher Weise besprochen. Die Ergebnisse der Trichinenschau, der Finnenbefunde bei Schweinen und Rindern am Berliner Schlachthofe werden in drei von Kirsch zusammengestellten statistischen Kurven wiedergegeben. F. Kolbe, Leipzig.

Rastaedt, H., Ueber Anreicherungsverfahren bei der bakteriologischen Fleischbeschau.

(Arch. f. wissensch. u. prakt. Tierheilkd. 58, 1928, S. 347).

Verf. kommt auf Grund seiner Versuche zu folgenden Schlüssen:

1. Mit dem Hoderschen Malachitgrün-Gallebouillon-Verfahren sowie mit dem Killianschen Brillantgrünbouillon-Verfahren läßt sich eine ausgezeichnete Anreicherung von Bakterien der Paratyphusenteritisgruppe erzielen, selbst wenn diese Keime einer gewaltigen Ueberzahl von Kolibakterien im Ausgangsmaterial gegenüberstehen, gleichgültig, ob zur Aussaat Malachitgrün-, Endo- oder Drigalski-Platten verwendet werden.

2. Die Anreicherung mit Bouillon und mit Gallebouillon führt ebenfalls zu guten Erfolgen, wenn zur Aussaat aus der Anreicherungsflüssigkeit Malachitgrünplatten verwendet werden; bei Endo- und Drigalskiplatten leisten diese Verfahren erheblich weniger als die Hoder- oder Killian-Anreicherung, in vielen Fällen versagen sie ganz.

Es muß also bei der Anreicherung ein stark hemmendes Mittel wie Brillantgrün oder Malachitgrün angewendet werden, sei es, daß diese Farbstoffe schon der Anreicherungsflüssigkeit zugesetzt sind, sei es, daß das Malachitgrün erst bei der Züchtung auf der Platte in Anwendung kommt.

3. Es ist empfehlenswert, das jeweils verfügbare Farbenpräparat vor Ingebrauchnahme an bekannten Fleischvergifter- und Kolistämmen auszuwerten, da, wie die Versuche mit verschiedenen Malachitgrünsorten zeigen, die hemmende Wirkung dieser Präparate sehr wechselnd, bald zu stark, bald zu schwach ist. Auch empfiehlt es sich, entgegen den Angaben von Killian und Hoder, die Farbstoffgrundlösungen stets frisch zu bereiten. Auch die verwendeten Malachitgrünplatten sind vor Gebrauch an bekannten Stämmen zu prüfen.

4. Der Zusatz von Galle zur Fleischbrühe fördert das Wachstum der Fleischvergifter.

5. Die Anreicherung soll 15—20 Stunden, also von einem Tag zum andern, dauern; eine nur 6 stündige Anreicherung gewährleistet keinen Erfolg.

Ehrenbaum, E., und Martin, O., Handelsbezeichnungen von Fischen und Fischereierzeugnissen.

(Der Fischerbote 20, 1928, H. 3, S. 43,)

Verff. beprechen die Bezeichnungen der Seefische vom Standpunkte des Zoologen, des Händlers und des Konsumenten. Im Interesse der Hebung des Fischkonsums sollte der Zoologe manche Bezeichnungen nicht rücksichtslos verurteilen (bspw. Bezeichung des Langfisches als „Seeal“), der Händler andererseits nicht jeden beliebigen Namen ge- oder mißbrauchen (bspw. Bezeichung von Glasbutt als „Rotzunge“). Der Konsument ist davor zu schützen, daß minderwertigen Fischen wohlklingende Namen gegeben werden (bspw. Bezeichnung des Heringhaies als „Seestör“), andererseits werden vulgäre Benennungen wie „Seewolf“, „Hundshai“ den Verbraucher nicht begeistern. Eine Irreführung durch falsche Bezeichnung braucht nicht immer den Charakter einer solchen in schlechter Absicht (Betrug, Verfälschung, unlauterer Wettbewerb) zu haben, sondern der Name kann eine zulässige Reklame für einen Fisch oder ein Fischereierzeugnis darstellen (bspw. Bezeichnung von Ostseesprotten als „Kieler Sprotten“, von Dornhai in Gelee als „Pinaden in Gelee“). Jahrzehntelang eingebürgerte Handelsmarken, wie z. B. „Forellenstör“ (statt „Angler“), „Seelachs“ (statt „Köhler“) oder „Blaufisch“, „Seehecht“ (für „Hechtdorsch“) sind berechtigte Bezeichnungen, da Qualitätsware zu nicht hohem Preise angeboten wird; zudem hat sich der Käufer mit diesen Benennungen vertraut gemacht, und diese Fische erfreuen sich großer Beliebtheit beim kaufenden Publikum. Ein Konflikt mit dem Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb besteht hiernach nicht. Neuauftauchende Namen sind unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Gebräuche auszulegen und zu gestatten, wenn die Gefahr der Unterschiebung billigeren Fischfleisches anstelle von teurem nicht zu befürchten ist. F. Kolbe, Leipzfg.

Haag, F. E., Der Milzbrandbazillus, seine Kreislaufformen und Varietäten.

(Habilitationsschr. Würzburg, R. Oldenbourg, München 1927)

Studien des Verf. über saprophytische Mykobakterien führten zu methodischen Experimenten mit dem Milzbrandbazillus. Haag bestätigt die Ergebnisse von Löhnis und Enderlein über die Zyklode des Kontagiums. Im ersten Teil der Arbeit werden die großen grampositiven und feinen gramnegativen Gonidienformen beschrieben, ihre Entwicklung und Rückwandlung über verschiedene Zwischenformen, die Züchtungsbedingungen und die Verschmelzungsmöglichkeiten beider Formen (symplastisches Stadium i. S. von Löhnis). Jede der beiden Formen läuft auf die forma Buchneri hinaus, die beweglich ist, Bouillon trübt und Häutchen bildet. Im zweiten Abschnitt der Arbeit werden die höheren Formen der Zyklode: forma typica, asporogenes, mobilis und Buchneri behandelt, die als stabil gewordene Kreislaufformen aufzufassen sind. Die Phasen des Milzbrandbazillus lassen sich vorerst nur im Reagenzglas darstellen; die Frage der Bedeutung dieser Formen für die Epidemiologie ist jedoch noch zu klären. Verf. schließt sich den Ausführungen Fesers an,

daß auf Grund der vorläufigen Ergebnisse möglicherweise ein Vegetationswechsel des Kontagiums mit unschädlichen Phasen vorliegt.

F. Kolbe, Leipzig.

Nottbohm, F. E., Die Versorgung der Städte mit vollwertiger Milch.

(Ztschr. f. Untersuchg. d. Lebensm. usw. 54, 1927, S. 201.)

Von der Frischmilchversorgung muß physiologisch, pathologisch und mechanisch veränderte Milch ausgeschlossen werden, deshalb muß sich der Lieferant um das Wohlbefinden seiner Milchkühe und die einwandfreie und vollwertige Beschaffenheit der abzuliefernden Milch kümmern. Die wenigen vorhandenen Milchregulative befassen sich eigentlich nur mit der Kolostralmilch und geben dafür keine präzise Fassung. Vorschriften für die sog. Strippmilch (d. h. die Milch vor dem Trockenstehen der Kühe) wären zweckmäßiger gewesen. Da in manchen Gegenden das Trockenstehen der Milchkühe in die gleiche Zeit fällt, sind die Klagen des Publikums über den schlechten Geschmack der Milch berechtigt. Verf. gibt Kurven über die Schwankungen der fettfreien Trockensubstanz — Eiweiß und Milchzucker —, die im Laufe des Jahres von ihm beobachtet worden sind. Der Abfall geht besonders in den Hochsommermonaten weit herab, ohne daß Anzeichen für einen Verdacht auf Wässerung vorliegen. Verf. gibt dafür Beispiele an. Die amtliche Kontrolle muß ihr Augenmerk mehr darauf richten. Die Erkennung pathologisch veränderter Milch, die am deutlichsten im Sinken des Milchzucker- und im Ansteigen des Chlorgehaltes zum Ausdruck kommt, soll dem Landwirt und den Landwirtschaftsschülern möglichst schon geläufig gemacht werden, da diese am frühesten bei dem einzelnen Tier Sekretionsstörungen ermitteln können. Er empfiehlt hierfür das Chlorometer von H. Weiß in St. Gallen. Mechanisch veränderte Milch wird durch die Anzahl der Melkakte, unvollständiges Ausmelken, unzureichende Vermischung, der dem Konsum zugeführten Gemelke bedingt. Verf. empfiehlt deshalb dem Erzeuger, die dem Konsum zugeführten Gemelke vor Einfüllung in die Kannen gründlich zu durchmischen. Der Einfluß des Melkens zu verschiedenen Zeiten auf die Zusammensetzung der Milch, besonders den Fettgehalt, wird besprochen. Wedemann-Dahlem.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Betrifft die Veröffentlichung der Ergebnisse der Schlachtvieh und Fleischbeschau.** Zur Anfrage S. 240.

In dem Hefte der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene v. 1. 4. 1929 wird eine Anfrage betr. Ergebnisse der Fleischbeschau im Deutschen Reiche behandelt. In der Annahme, daß dies dem Fragesteller nützlich sein könnte, teile ich mit, daß die „Ergebnisse“ für die Jahre 1913—1922 in stark gekürzter Weise in den „Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts“ erschienen sind, und zwar:

für 1913 bis 1918 als besondere Beilage zu den V. d. NGA. 1921, Nr. 38,

für 1919 und 1920 als besondere Beilage zu den V. d. NGA. 1923, Nr. 12,

für 1921 und 1922 als besondere Beilage zu den V. d. NGA. 1924, Nr. 35.

Die „Veröffentlichungen“ werden vom Fragesteller wohl in der Universitätsbibliothek Greifswald eingesehen werden können. Verleger ist Jul. Springer, Berlin. Falls die Veröffentlichungen in Greifswald nicht eingesehen werden könnten, möchte ich empfehlen, sich unmittelbar an das Statistische Reichsamt, Berlin W, Kurfürstendamm 193, zu wenden. K. Berndt.

— **Betrifft Häutefleisch.** Anfrage der Schlachthofdirektion in B.

Die in den hiesigen Häutesalzereien beschäftigten Arbeiter schälen mit Genehmigung ihrer Arbeitgeber das an den Häuten anhaftende Kopffleisch ab und verwenden es in ihren Haushaltungen. Mit Rücksicht darauf, daß in die Häutesalzereien auch die Häute solcher Tiere eingeliefert werden, deren Fleisch ganz oder zum Teil wegen irgendwelcher Krankheiten beanstandet und dem freien Verkehr entzogen oder sogar der Verwertungsanlage zugeführt wird, ersuche ich um Auskunft, ob die Verwendung des Kopffleisches, besonders unter Berücksichtigung des vorstehend Gesagten, zu verbieten, oder wie die Angelegenheit sonst zu regeln sein dürfte.

Antwort: Ein Handel mit Häutefleisch, d. h. mit dem den Häuten anhaftenden Kopf- und anderem Fleisch, ist zu untersagen, es sei denn, daß das Fleisch unmittelbar nach dem Schlachten losgelöst wird, bevor eine Beschmutzung der Häute und eine Vermengung mit anderen Häuten stattfindet, und daß Häute von beanstandeten oder gefallenen Tieren ausgeschlossen werden. Da in Häutesalzereien eine Kontrolle darüber, daß nur Häute von tauglich befundenen Tieren angeliefert werden, unmöglich, vielmehr anzunehmen ist, daß auch Häute solcher Tiere angeliefert werden, die bei der Fleischbeschau als bedingt tauglich oder untauglich erklärt wurden, und da weiterhin auf dem Wege vom Schlachthaus bis zur Häutesalzerei das an den Häuten befindliche Fleisch beschmutzt wird, ist in Häutesalzereien das Entfernen des Hautfleisches zu untersagen. Zu beachten ist hierbei, daß eine Kontrolle darüber, daß das Fleisch nur im eigenen Haushalt verwendet wird, nicht möglich ist. Ferner ist es nach § 3 des Lebensmittelgesetzes verboten, Gegenstände, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist, wie das Fleisch wegen bestimmter Krankheiten untauglich befundener Tiere, als Lebensmittel anzubieten, zum Verkauf vorrätig zu halten, zu verkaufen oder sonst in Verkehr zu bringen. Nach § 4 a. a. O. ist verboten, verdorbene, nachgemachte, verfälschte Lebensmittel ohne ausreichende Kenntlichmachung anzubieten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in Verkehr zu bringen. Inverkehrbringen heißt aber, andern zum Genuß zugänglich zu machen, und trifft auch für Fälle zu, in denen jemand Fleisch seinen Familienangehörigen zum Genuß zugängig macht. In Preußen sind die Ortspolizeibehörden durch Ministe-

rialerlaß vom 27. 4. 1908 angewiesen worden, dort, wo eine mißbräuchliche Verwendung von Hautfleisch zu vermuten ist, der Angelegenheit besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden ist (vgl. v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, 7./8. Aufl. Bd. I, 323).
v. O.

— **Betrifft.: Häufigkeit der Funde der gesundheitsschädlichen Rinderfinne (Cysticercus inermis).** Anfrage von Dr. R. in S.)

Ist es richtig, daß die Häufigkeit der Funde der gesundheitsschädlichen Rinderfinne (Cysticercus inermis) durch die Maßnahmen der Fleischbeschau noch keine Beeinträchtigung erfahren hat? Bezügliche Angaben im Statistischen Jahrbuch für das DeutscheReich, wo doch jetzt nach Uebergang der Bearbeitung der Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau auf das Statistische Reichsamt diese erscheinen, habe ich nicht gefunden.

Antwort: Nähere Angaben über die Häufigkeit der Rinderfinne in den letzten Jahren finden sich nicht im Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich, sondern in der „Statistik des Deutschen Reiches, Band 327“, in dem die Ergebnisse der Fleischbeschau in den Jahren 1923 und 1924 zum Abdruck gelangt sind. Ueber die Häufigkeit der gesundheitsschädlichen Rinderfinne in den Nachkriegsjahren gibt nachfolgende Aufstellung Auskunft:

Auf 1000 Rinder entfielen Beanstandungen wegen Rinderfinnen:

Im Jahre	untauglich	bedingt tauglich	minderwertig	einfinnig nach 21 tägiger Kühlung freigegeben	zusammen
1	2	3	4	5	6
1919	0,01	0,68	0,50	0,81	2,00
1920	0,01	0,49	0,33	0,73	1,56
1921	0,01	0,56	0,32	0,83	1,72
1922	0,01	0,46	0,20	1,01	1,68
1923	0,02	1,56	—	—	1,58
1924	0,03	1,78	—	—	1,81
1925	0,03	1,89	—	—	1,92

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß die jährlichen Finnenfunde auf je 1000 geschlachtete Rinder berechnet, wie vorstehende Zusammenstellung angibt, in Deutschland gegenüber der Vorkriegszeit allgemein abgenommen hat. Seit 1923 ist nur ein geringer Anstieg zu verzeichnen, der aber deshalb nicht von Bedeutung ist, weil er sich innerhalb der regelmäßigen Schwankungen, die auch in früheren Jahren zu beobachten waren, hält. Die Verhältniszahl der wegen Finnen als bedingt tauglich befundenen Rinder (Spalte 3) erfährt seit 1923 eine erhebliche Steigerung. Dies ist darauf zurückzuführen, daß durch die neuen Ausführungsbestimmungen in der Beurteilung schwachfinniger Rinder eine erhebliche Erleichterung eingetreten ist. Da einfinnige und schwachfinnige Rinder nach diesen Bestimmungen als bedingt tauglich erklärt werden können, aber nach 21tägigem Aufenthalt im Kühlhaus oder ebensolanger Pökelung in den freien Verkehr gegeben werden, verschwinden die Spalten 4 und 5 in der Statistik zu gunsten der Spalte 3.
Dr. Meyer-Berlin.

Amtliches.

— **Thüringen. Dienstanweisung für die Ueberwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln durch beamtete und beauftragte Tierärzte** vom 18. Dezember 1924 (A.- u. Nachr.-Bl. I. Teil 1925 S. 16) in der Fassung vom 28. Dezember 1928 (A.- u. Nachr.-Bl. I. Teil 1929 S. 15).

Auf Grund des § 1 a Ziff. 2 der Verordnung, betreffend die Ueberwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln usw., vom 28. Juni 1923, in der Fassung der Verordnung vom 8. Dezember 1924 (Ges.-S. S. 432) und der Verordnung vom 14. Sept. 1927 (Ges.-S. S. 185) wird für die Ueberwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln durch beamtete und beauftragte Tierärzte folgende Dienstanweisung erlassen:

§ 1. I. Die Ueberwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln liegt ob

1. den Regierungsveterinärräten,
2. Schlachthofdirektoren, soweit sie vom Ministerium für Inneres und Wirtschaft, Abteilung Wirtschaft, nach Benehmen mit den Gemeinden (Stadtkreisen) damit betraut werden,
3. in Ausnahmefällen den vom Ministerium für Inneres und Wirtschaft, Abteilung Wirtschaft, besonders beauftragten Tierärzten.

II. Die Zuständigkeit erstreckt sich

1. bei den Regierungsveterinärräten auf ihren Veterinärbezirk, soweit in ihm nicht Schlachthofdirektoren oder beauftragte Tierärzte zuständig sind,
2. bei den Schlachthofdirektoren auf ihre Gemeinde (ihren Stadtkreis),
3. bei den beauftragten Tierärzten auf den ihnen zugewiesenen Bezirk.

III. Die in Abs. I genannten Regierungsveterinärräte, Schlachthofdirektoren und beauftragten Tierärzte werden im folgenden zusammenfassend als Tierärzte bezeichnet.

§ 2. Gegenstand der Ueberwachung ist nach § 1 a Ziff. 2 der Verordnung vom 28. Juni 1923 in der Fassung der Verordnungen vom $\frac{\text{8. Dezember 1924}}{\text{14. September 1927}}$ der Verkehr mit Fleisch im Sinne des § 1 der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsgesetz, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, mit Wild, Fischen, Geflügel, Krusten-, Muschel- und Weichtieren, Konserven tierischer Herkunft und mit Milch.

§ 3. I. Die Ueberwachung wird im wesentlichen ausgeübt durch Besichtigungen

1. der Räume und Stellen, wo Lebensmittel der in § 2 bezeichneten Art gewerbsmäßig oder für Mitglieder von Genossenschaften oder ähnlichen Vereinigungen gewonnen, hergestellt, zubereitet, abgemessen, ausgewogen, verpackt, aufbewahrt, feilgehalten oder verkauft werden,
2. der Einrichtungen und Geräte zur Beförderung von Lebensmitteln der in § 2 bezeichneten Art.

II. Unter Abs. I Ziff. 1 fallen insbesondere Fleischverkaufsstellen auf öffentlichen Märkten, Fleischereien, Wurstereien, Fleischwaren-, Feinkost-, Wildbret-, Fisch- und Geflügelhandlungen, Milchhandlungen, Milchverkaufsstellen, Molkereien, Gast- und Speisewirtschaften, Hotelküchen und Kantinen.

§ 4. I. Soweit nicht besondere Vorschriften ergehen oder aus besonderen Gründen häufigere Besichtigungen notwendig erscheinen, sind

1. die Fleischverkaufsstellen auf öffentlichen Märkten mindestens einmal im Monat,
2. die Fleischereien, Wurstereien, Fleischwaren-, Feinkost-, Wildbret-, Fisch- und Geflügelhandlungen, Milchhandlungen, Milchverkaufsstellen und Molkereien mindestens zweimal im Jahre

zu besichtigen.

II. Wie oft Gast- und Speisewirtschaften, Hotelküchen und Kantinen zu besichtigen sind, richtet sich nach den örtlichen Bedürfnissen.

III. Die Besichtigungen sind möglichst unvermutet vorzunehmen.

§ 5. I. Bei den Besichtigungen ist darauf zu achten,

1. ob die Lebensmittel (§ 2) nach ihrer äußeren Beschaffenheit als verdorben, gesundheitsschädlich, nachgemacht oder verfälscht anzusehen sind,
2. ob bei Fleisch die vorgeschriebene Schlachtvieh- und Fleischbeschau und Trichinenschau ordnungsmäßig vorgenommen oder ob das Fleisch der Fleischbeschau oder Trichinenschau entzogen ist, ob Kennzeichen über die Vornahme der Beschau fälschlich angebracht, verfälscht oder beseitigt worden sind, ob bedingt taugliches oder minderwertiges Fleisch verbotswidrig vertrieben, verwendet, feilgehalten, abgegeben oder verkauft wird,
3. ob die in § 3 bezeichneten Räume, Stellen, Einrichtungen und Geräte den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege sowie den gesetzlichen oder behördlichen Vorschriften entsprechen,
4. ob die Vorschriften über den Transport von Schlachtvieh, die Ausführung der Schlachtungen und den gewerbsmäßigen Verkauf der Lebensmittel (§ 2) beobachtet werden,
5. ob Verstöße gegen das Schlachthausgesetz oder gegen die gesetzlichen Vorschriften über die Jagd, den Vogelschutz oder die Fischerei stattgefunden haben.

II. Zur Prüfung, ob die Lebensmittel (§ 2) als verdorben, gesundheitsschädlich, nachgemacht oder verfälscht anzusehen sind (Abs. I Ziff. 1), ist im einzelnen besonders zu achten

1. bei Fleisch warmblütiger Tiere, einschließlich tierischen Speisefetten auf krankhafte Veränderungen, namentlich auf solche, die durch Seuchen veranlaßt werden, auf gesundheitsschädliche Parasiten, auf Fäulnis und andere bakterielle Zersetzungen, auf Beschmutzung durch tierische Sekrete oder Exkrete, auf Verunreinigung durch Insekten, auf Schimmelbildung, auf Unterschiebung namentlich von Hunde-, Katzen- oder Einhuferfleisch, sowie auf unerlaubte Beimengungen (Augen, Geschlechts- und Afterteile oder dgl.);
2. bei Fischen auf Fäulnis, gesundheitsschädliche Finnen, für Menschen schädliche Infektionskrankheiten sowie auf Unterschiebung geringwertiger Fische;
3. bei Krusten- und Muscheltieren auf faulige Zersetzung;
4. bei Büchsenfleisch und Büchsenfisch auf Federn, Bombage, doppelte Lötstellen der Büchsen, auf Geruch, Verfärbung, Zerfall und Verflüssigung der Gallerte, bei Büchsenfleisch auch auf Zusatz von minderwertigem, ekelerregendem oder sonst untauglichem Fleisch, bei Fischmarinaden auch auf Verschimmelung, Essigsäuregärung, faulige Zersetzung, sowie auf die Beschaffenheit der Brühe;
5. bei Milch auf Farbe, Geruch, Geschmack, Konsistenz, Frischezustand, Schmutzgehalt, in besonderen Fällen auch auf die Beimengung von Parenchymzellen, Leukozyten usw. sowie auf pathogene Bakterien (Galtstreptokokken, Staphylococcus pyogenes, Tuberkelbazillen).

§ 6. I. Sind zur Feststellung der Beschaffenheit der Lebensmittel (§ 2) feinere Untersuchungen notwendig, dann sind die für die Untersuchungen notwendigen Proben gegen Empfangsbescheinigung zu fordern oder zu entnehmen. In der Regel hat der Tierarzt die Proben selbst zu entnehmen. Er kann sie, insbesondere bei Milch, jedoch auch durch Vermittelung der Polizeibehörden von beauftragten und entsprechend ausgebildeten Beamten der Polizei anfordern oder entnehmen lassen.

II. Die Proben sind unmittelbar nach der Entnahme derart zu kennzeichnen, daß über ihre Herkunft und den genauen Zeitpunkt der Entnahme kein Zweifel entstehen kann.

III. Soweit nicht der Besitzer ausdrücklich darauf verzichtet, ist ein Teil der Probe amtlich verschlossen oder versiegelt zurückzulassen. Dies hat auch trotz dieses Verzichtes mit Proben von solchen Lebensmitteln zu geschehen, für die die Zurücklassung eines Teils der Probe in den nach § 11 Abs. 3 des Lebensmittelgesetzes vom 5. Juli 1927 (RGBl. S. 134) von der Reichsregierung aufzustellenden Grundsätzen angeordnet worden ist.

IV. Für die entnommene Probe ist eine angemessene Entschädigung zu leisten, sofern der Besitzer nicht ausdrücklich auf die Entschädigung verzichtet.

§ 7. I. Die Untersuchungen sind, soweit amtliche Vorschriften dafür erlassen sind, nach diesen, im übrigen nach wissenschaftlich erprobten Verfahren durchzuführen.

II. Zur Vornahme bakteriologischer oder biologischer Untersuchungen, die der Tierarzt nicht selbst vornehmen kann, sind die Proben mit kurzem Begleitschreiben an die Veterinäranstalt der Universität Jena einzusenden. Soweit erforderlich und angängig, ist der Probe ein Konservierungsmittel zuzusetzen. Der Zusatz ist nach Art und Menge in dem Begleitschreiben genau anzugeben.

§ 8. Ergibt sich bei den Besichtigungen oder bei den Untersuchungen der Verdacht, daß Lebensmittel (§ 2) mit Wasser, Konservierungsmitteln, Farbstoffen oder anderen Zusätzen chemischer oder vegetabilischer Art oder daß tierische Fette durch Zusatz fremdartigen Fettes verfälscht sind oder daß Milch entrahmt ist, dann hat der Tierarzt Proben mit kurzem Begleitschreiben an das zuständige Nahrungsmitteluntersuchungsamt einzusenden. Milchproben ist 0,1 Prozent Formalin oder 0,1 Prozent Kaliumbichromat zuzusetzen, wenn ihr Verderben auf dem Transport zu befürchten ist. Die Vorschrift in § 7 Abs. II letztem Satz gilt auch hier.

§ 9. I. Beanstandete Lebensmittel, die der Tierarzt vorläufig beschlagnahmt hat (Art. 4 der erwähnten Verordnung vom 14. September 1927), hat er unverzüglich zu kennzeichnen. Die Art der Kennzeichnung erfolgt nach näherer Anweisung des Wirtschaftsministeriums. Der Tierarzt hat von der Beschlagnahme dem Besitzer des beschlagnahmten Gegenstandes oder dessen Vertreter sowie der Polizei-

behörde unter Angabe des Beanstandungsgrundes unverzüglich Mitteilung zu machen. Die Mitteilung einer Beschlagnahme an den Besitzer oder dessen Vertreter soll, unbeschadet der Rechtsverbindlichkeit mündlich erteilter Anordnungen, in der Regel schriftlich erfolgen.

II. Die zum Schutze der Lebensmittel gegen Verunreinigung oder Uebertragung von Krankheitserregern vom Tierarzt vorläufig getroffenen unaufschiebbaren Anordnungen (Art. 4 der erwähnten Verordnung vom 14. September 1927) sind von ihm dem Besitzer oder dessen Vertreter entweder zu Protokoll oder durch schriftliche Verfügung unverzüglich zu eröffnen; auch hat der Tierarzt der Polizeibehörde davon unverzüglich Mitteilung zu machen.

§ 10. I. Führen Besichtigungen oder Untersuchungen zu Beanstandungen, die nicht bloß geringfügiger Natur sind, so hat der Tierarzt darüber der zuständigen Polizeibehörde Anzeige zu machen.

II. Werden bei den Besichtigungen oder bei den Untersuchungen Tatsachen festgestellt, die für die öffentliche Gesundheitspflege von Bedeutung sind, so ist darüber dem zuständigen Medizinalrat Mitteilung zu machen.

III. Beim Nachweis von Krankheitserregern oder sonstigen Veränderungen in der Milch, die auf Euterentzündungen, insbesondere Eutertuberkulose, schließen lassen, ist die Lieferstelle dieser Milch zu ermitteln und dafür zu sorgen, daß die krankhaft veränderte Milch vom Verkehr ausgeschlossen wird.

§ 11. I. Die Tierärzte sind verpflichtet, auch auf Ersuchen von Behörden und auf Antrag von Privatpersonen Untersuchungen von Lebensmitteln der in § 2 bezeichneten Art auszuführen. Auf diese Untersuchungen finden die Vorschriften der §§ 5 bis 7 sinngemäße Anwendung. Das Untersuchungsergebnis ist der ersuchenden Behörde oder dem Antragsteller in kurzer, allgemeinverständlicher Fassung in geschlossenem Schreiben mitzuteilen.

II. Untersuchungen für Privatpersonen, die lediglich Reklamezwecken dienen, dürfen nicht vorgenommen werden.

III. Verträge mit Privatpersonen über die ständige Ueberwachung von Betrieben, Erzeugnissen oder Waren dürfen nur mit Genehmigung des Ministeriums für Inneres und Wirtschaft, Abteilung Wirtschaft, abgeschlossen werden.

§ 12. I. Die Ersuchen und Anträge auf Vornahme von Untersuchungen (§ 11) sind in der Reihenfolge, in der sie eingehen, unter laufender Nummer und unter Angabe des Tages des Einganges, genauer Bezeichnung der ersuchenden Behörde oder des Antragstellers, des Tages der Mitteilung (§ 11 Abs. 1) und der berechneten Gebühren in ein Tagebuch nach vorgeschriebenem Muster einzutragen.

II. Ueber die Ergebnisse der von Amts wegen im Kalenderhalbjahr vorgenommenen Besichtigungen und Untersuchungen ist eine Zusammenstellung nach vorgeschriebenem Muster anzufertigen. Die Zusammenstellung ist bis zum 15. des auf das Kalenderhalbjahr folgenden Monats, erstmalig zum 15. Juli 1925, in je einem Stück an den Kreisdirektor (Stadtdirektor) und an das Ministerium für Inneres und Wirtschaft, Abteilung Wirtschaft einzusenden.

§ 13. I. Für die auf Ersuchen oder Antrag vorgenommenen Untersuchungen (§ 11) werden Gebühren nach einer vom Ministerium für Inneres und Wirtschaft, Abteilung Wirtschaft, aufzustellenden Gebührenordnung erhoben.

II. Untersuchungen, die auf Ersuchen der staatlichen Verwaltungen sowie der Kreis- und Gemeindebehörden des Landes Thüringen ausgeführt werden, sind gebührenfrei.

Statistische Berichte.

— **Aus dem bakteriologischen Untersuchungsamt am städt. Schlachthof in Quedlinburg a. Harz. Tätigkeitsbericht für das Rechnungsjahr 1927/28.** Von Dr. med. vet. Felix Grüttner.

I. Bakteriologische Fleischuntersuchungen, ausgeführt auf Grund der Verordnung des Regierungspräsidenten in Magdeburg vom 9. 9. 1925.

(Siehe Tabelle auf S. 310.)

An Nährböden wurden verwandt Peptonagar, Endoagar und Gaßneragar in Platten, Traubenzuckeragar und Bouillon in Röhrchen, die letzten 3 genannten Nährböden im allgemeinen nur für die Muskulatur. Die Verwendung der Gaßnerplatte gibt eine die Sicherheit der Befundaufnahme stützende Ergänzung, um so mehr, als die Elektion der auf ihr züchtbaren Keime nicht völlig parallel mit der auf der Endoplatte läuft.

Die Beimpfung der Bouillon bietet durch die große Empfindlichkeit des Verfahrens einen die Züchtung auf den Platten wertvoll ergänzenden Maßstab für die Beurteilung, ob die Proben keimfrei sind. Außerdem kann die Bouillonkultur — auch auf Organproben erstreckt — in Zweifelsfällen durch Weiterverimpfung auf Agarplatten wichtige Dienste zur Auffindung spärlich vorhandener Milzbrand- und Rotlaufkeime leisten. Der zur Anaerobenzucht verwandte Traubenzuckeragar zeigt nicht selten Bakterienwachstum bei völliger Keimfreiheit aller sonstigen angewandten Nährböden und zwar der Beobachtung nach stets in Fällen, in denen der Krankheitszustand des Tieres oder äußere Bedingungen einen erhöhten Keimgehalt des Fleisches erwarten lassen.

Auch die Haltbarkeitsprobe nach M. Müller wurde in allen Fällen ausgeführt. Sie macht durch Beschleunigung des Reifungsprozesses in dem entnommenen Probestückchen auch auf nicht bakterielle Zersetzungsvorgänge aufmerksam, gibt aber nur in einem Teil der Fälle Ergebnisse, die mit dem übrigen Befund im Einklang stehen. Sie setzt, wie auch die anderen Methoden der Untersuchung, vor allem eine saubere Probeentnahme und günstige Versandbedingungen voraus. Im übrigen darf allen Methoden der Feststellung von Bakterien, von deren Vorhandensein Rückschlüsse auf die Haltbarkeit des Fleisches gemacht werden, nur der relative Wert sich gegenseitig ergänzender Teilbefunde zugesprochen werden. Erwartet man nicht mehr von ihnen, so ist ihr Ergebnis, wenn auch nicht stets, so doch in einem Teil der Fälle, im Zusammenhang mit der Nachuntersuchung des ganzen Tierkörpers und mit der Vornahme der Kochprobe ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel zur Beseitigung etwa bestehender Zweifel über die Beurteilung des Fleisches. Es darf eben die Verschiedenheit der für die Haltbarkeit des Fleisches maßgebenden Vorbedingungen nicht übersehen werden, die zwischen dem ganzen Tierkörper und den Probestücken besteht; auch spielt es für den Nachweis vieler Bakterien eine große Rolle, in welchem Stadium der Fleischreife er erfolgt.

Zahl der Untersuchungen 1227	Bullen 33	Ochsen 54	Kühe 461	Rinder 106	Kälber 102	Schafe 111	Ziegen 3	Schweine 192	Pferde 165
	Tiergattung								
Bakterienbefund:									
1. Keimfrei	20	26	237	54	38	33	2	86	95
2. Geringer Bakteriengehalt	9	27	194	38	41	72	—	89	58
3. Reichlicher Bakteriengehalt	2	1	19	9	10	6	1	7	12
4. Enteritisbakterien	—	—	6	—	12	—	—	1	—
5. Milzbrandbakterien	2	—	4	3	—	—	—	8	—
6. Tuberkelbazillen	—	—	—	1	—	—	—	—	—
7. Rotlaufbazillen	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	33	54	461	106	102	111	3	192	165

Unter den Krankheiten, die zur bakteriologischen Untersuchung Anlaß gaben, spielten beim Pferd und Schwein Erkrankungen des Darmes, beim Rindvieh Krankheiten im Anschluß an die Geburt die Hauptrolle und beim Schaf blutige Blasenentzündung, u. U. vereint mit Nierenentzündung. Dieser Befund hängt mit der Verfütterung von Baumwollsaatmehl zusammen, die hier in einigen großen Samenzüchtereien üblich ist (s. auch Th. Oppermann, Lehrbuch der Krankheiten des Schafes).

Für den Befund von Enteritiskeimen gaben die Darmerkrankungen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Vorbedingung ab. Enteritisbakterien wurden 19 mal festgestellt, also in 1,55 % aller Untersuchungen. Bei Kälbern wurden in Fällen von Darm- und Lungenentzündung bei völlig gleichem anatomischen Krankheitsbilde bald Enteritisbakterien, bald keine solchen nachgewiesen. Was die Herkunft der mit Enteritiskeimen behafteten Kälber betrifft, so stammten die meisten Kälber aus der gleichen Gegend und verteilten sich auf wenige Bestände. Die Proben eines mit Bac. gaertneriensis behafteten Kalbes waren eingeliefert worden, nachdem 3 Tage vorher bei dem Muttertier eine Gärtnerinfektion nachgewiesen worden war.

Die Milzbrandfeststellungen brachten bei Rindern und Schafen keine besonders bemerkenswerten Befunde. Die Milzbrandfälle beim Schwein entfielen in der Hauptsache auf die Monate Februar und März. Die bakteriologische und serologische Diagnosestellung bereitete bei einigen Verdachtsfällen erhebliche Schwierigkeiten. (Es wird an anderer Stelle darüber berichtet werden.)

II. Milchuntersuchungen.

(Siehe untenstehende Tabelle.)

Die Milchuntersuchung ist auf Grund der Verordnung des Regierungspräsidenten in Magdeburg vom 27. 2. 27 nach dem System organisiert, daß halbjährlich aus den Milchverkaufsbetrieben eine Mischmilchprobe nach Anforderung vom Untersuchungsamt polizeilicherseits entnommen wird und beim Funde von krankhaften Anzeichen, besonders beim Nachweis von Mastitisstreptokokken, durch Einholung von Gruppen- und Einzelproben die kranken Kühe in den einzelnen Milchviehbeständen ausfindig gemacht werden. Die zur Ausmerzung des Krankheitsherdes erforderlichen Maßnahmen ergeben sich aus den Vorschriften der genannten Verordnung und der jeweiligen Sachlage.

III. 15 Lebensmitteluntersuchungen

auf Grund teils polizeilicher Beschlagnahme, teils freiwilliger Einsendung. In den meisten Fällen handelte es sich um Untersuchung frischer und konservierter Waren auf Verdorbensein.

IV. Sonstige Untersuchungen.

Außerdem wurden Untersuchungen zur Feststellung der Todesursache bei Schlachtvieh, Geflügel und Wild ausgeführt. Ferner sind im Rechnungsjahr 1928/29 die städt. Trinkwasseruntersuchungen dem Untersuchungsamt zugewiesen worden. Nach Beschaffung der erforderlichen Einrichtungsgegenstände wird das Keimzählungs- und das für die Auffindung des Bact. coli erforderliche Gärungsverfahren nach den von der Preuß. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene verlangten Grundsätzen durchgeführt.

Bücherschau.

— **Lüneburger Herdbuchgesellschaft, Leistungsergebnisse 1926.** H. 5 der Arbeiten der Lüneburger Herdbuchgesellschaft E. V.

Durchschnittsleistungen von 5365 kontrollierten Herdbuch-Kühen 4136,8 kg Milch, 130,9 kg Fett, 3,16 % Fett, Durchschnittsleistung 3513 Vorkörungs-Kühe 3944,9 kg Milch, 125,5 kg Fett, 3,18 % Fett, Durchschnittsleistung 3042 nicht gekörter Kühe 3491,6 kg Milch, 111,9 kg Fett, 3,21 % Fett. Sämtliche 1926 kontrollierten und abgeschlossenen 11 920 Kühe brachten eine Durchschnittsleistung von 3916 kg Milch, 124,5 kg Fett, 3,18 % Fett.

— **Nürnberger Tierfreund-Kalender 1929, 4. Jahrgang.** Herausgegeben vom Tierschutzverein Nürnberg in Verbindung mit dem Jugendschriftenausschuß des Bezirkslehrervereins Nürnberg. Verlag: Friedr. Kornsche Buchhandlung, Nürnberg. Preis: 25 Pfg., über 300 Stck. = 20 Pfg.

Zahl der Sendungen	Zahl der Untersuchungen	Davon erste Untersuchungen	Davon Nachuntersuchungen	Streptokokkenbefunde insgesamt in ... Fällen	in erster Untersuchung	in Nachuntersuchungen	in Sammelproben	in Beständen	bei Kühen
388	1916	1110	806	111	54	57	40	35	36

Da der Nürnberger Tierfreundkalender im vorigen Jahre auf der Verbandstagung der Tierschutzvereine des Deutschen Reiches als der beste Tierschutzkalender anerkannt wurde, darf mit vollem Recht gehofft werden, daß auch der gegenwärtige Jahrgang die gleiche Beurteilung erfährt.

Der Kalender ist bestimmt für Kinder vom 10. Jahre an. Der neue Jahrgang enthält außer dem Kalendarium kleine Abhandlungen von Huggenberger (Das silberne Schaf), von Fleuron (Nesthäckchens Rettung), Schweitzer (Jugenderinnerungen eines Tierfreunds) usw. mit gutem Bildschmuck der Nürnberger Künstlerin Lily Wießner-Zilcher. Wegen seines erzieherischen Wertes ist dem Kalender weiteste Verbreitung zu wünschen.

— **Zeitschrift für Desinfektions- und Gesundheitswesen.** Wissenschaftliches Organ für die Kommunalhygienische Desinfektion und Bekämpfung der Gesundheitsschädlinge mit der Beilage „Der praktische Desinfektor". Herausgegeben in Verbindung mit Spitta, Bundt, Martini, Beger, Seligmann, Saling von Prof. Dr. J. Wilhelmi. Verlag von Erich Deleiter, Dresden. Bezugspreis jährlich 20 Mk.

Die Zeitschrift für Desinfektions- und Gesundheitswesen erscheint seit dem 1. Januar 1928 (20. Jahrgang) mit dem Untertitel „Wissenschaftliches Organ für die kommunalhygienische Desinfektion und Schädlingsbekämpfung„ (Teil I) und der Beilage „Der praktische Desinfektor (Teil II). Teil I der Zeitschrift befaßt sich neben der Desinfektion besonders mit der neuerdings mehr Interesse findenden Bekämpfung der sog. Gesundheitsschädlinge, also des Körper- und Wohnungsungeziefers, darunter auch der Viehverluste verursachenden „Kriebelmücken" usw. Teil II der Zeitschrift, „Der praktische Desinfektor", der sich an die Desinfektoren und Kammerjäger wendet, bringt Arbeiten zur Praxis und aus der Praxis — im Januarheft beginnend mit einem Aufsatz über die Ungezieferbekämpfung durch die Stadt Frankfurt a. M., ferner über die kommunalhygienischen Aufgaben der Schädlingsbekämpfung usw.

Neue Eingänge.

— **Meßner, Bericht des städtischen Marktamtes über den Schlachthof und die Lebensmittelkontrolle in Karlsbad im Jahre 1928.** (S.-A. a. d. „Amtsblatt der Stadt Karlsbad" Nr. 5 vom 4. März 1929.)

— **Le Coultre, A. P., Cysticerci in het Vleesch van Rund en Varken.** Een hygiënische Studie, naar aanleiding van een Bijzonder onderzoek naar deze Parasieten op het Eiland Bali. Proefschrift ter verkrijging van den Graad van Doctor in de Veeartsenijkunde. Utrecht 1928.

— **Zeißler, J., und Raßfeld, L., Die anaerobe Sparenflora der europäischen Kriegsschauplätze 1917.** Mit 2 Abbildungen im Text, 14 Tafeln und 4 Karten. Jena 1928.

— **Acta Medicinalia in Keijo Vol. XI. Fasc. 3.** Universitas imperialis in Keijo. Japonia. 1928.

— **Allgemeine Davoser Kontroll- und Zentral-Molkerei A.-G. in Davos-Platz. 23. Geschäftsbericht für das Betriebsjahr vom 1. September 1927 bis 31. August 1928.**

— **Bericht des städtischen Veterinäramtes Nürnberg vom 1. April 1927 bis 31. März 1928.**

— **Boletin da Assistência Médica oos Indigenas e da Luta contra a Moléstia do Sono.** Janeiro a Agosto-Setembro de 1928, No. 1 a 8. Colónia de Angola.

— **Bericht über die Tätigkeit des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer Niederschlesien.** 1927/28. Breslau 1929.

— **Collected Reprints from the George Williams Hooper Foundation for Medical Research Volume XI 1927—1928.**

— **3. Nordiske Veterinaermøle i. Oslo 9.—11. Juli 1928.** Beretning.

— **La Industria Lechera.** Publicacion Mensual Organo del „Centro de la Industria Lechera". Vol. X Diciembre de 1928. Nr. 113.

— **La nueva Zootecnia. (Biologia de la Leche y de la Carne-Zootecnia general).** Boletin cientifico trimestral de Industria animal. Publicado por A. Arciniega, Bilbao.

— **La Traducteur,** französisch-deutsches, illustriertes Sprachlehr- und Unterhaltungsblatt. Verlag in La Chaux-de-Fonds (Schweiz).

Diese Monatsschrift fördert in abwechslungsvoller, anregender Zusammenstellung das Erlernen der französischen Sprache und ist ein vorzügliches Mittel, sich die gebräuchlichsten Wörter anzueignen oder schon vorhandene Kenntnisse aufzufrischen und zu erweitern. Durch Gegenüberstellung beider Sprachen ist das lästige Aufsuchen in Nachschlagewerken überflüssig; denn der „Traducteur" gibt zu jedem französischen Ausdruck die deutsche Uebersetzung oder erklärende Fußnoten. Der Lesestoff ist vielseitig und mit Bildern geschmückt. Etwas Unterhaltendes, etwas Belehrendes, Abschnitte aus dem täglichen Leben wechseln mit Weltgeschehen, Gedichten, Handelskorrespondenz, gewerblich-technischen Aufsätzen usw. ab. Probeheft umsonst durch den Verlag des „Traducteur" in La Chaux-de-Fonds.

— **Report of the Veterinary Director General.** (George Hilton, V. S.) for the Year, ending March 31, 1928. Ottawa 1928.

— **Revista de Medicina Veterinaria.** Sociedad de Medicina Veterinaria Uruguay. Tomo II-Año XII — Nr. 32. Salida de la Imprenta Enero 25 de 1919. — Casilia de Correo No. 388, Montevideo-Uruguay.

— **Destrucie van afgekeurd Vee en Vleesch.** N. V. Nederlandsche Thermo-Chemische Fabriken. Amstel 220, Amsterdam, 1929.

— **Die Kost von Knaben im Schulalter.** Uebersetzung des englischen Werks: Diets for boys during the school age von H. C. Corry Mann, O. B. E., M. D. (Veröffentlicht London 1926 durch His Majestys Stationery Office). Herausgegeben vom Reichsausschuß zur Förderung des Milchverbrauchs Berlin W. 8, Wilhelmstr. 48.

— **Zeitschrift für genossenschaftliche Tierversicherung.** Herausgegeben von Walter Beinzger, Verwaltungsdirektor in Jena. Heft 1, Jahrg. 1. Januar 1929.

Kleine Mitteilungen.

— **Bitte an die Herrn Autoren.** Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, daß jeder Originalabhandlung eine möglichst kurze Zusammenfassung des wesentlichen Inhalts angefügt wird. Durch die Zusammenfassung präzisiert der Verf. seinen Standpunkt in der behandelten Frage und beugt dadurch, wie die Schriftleitung der „Deutsch. Med. Wochenschrift" bei ähnlichem Anlaß mit Recht hervorhebt, irrtümlichen Folgerungen der — aus diesem oder jenem Grunde in den Stoff nicht genügend eindringenden — Leser vor.

— **Milzsafttherapie bei Dermatosen.** R. Birke, Volontärarzt an der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität München, berichtet in der „Münch. med. Wochenschr." (1928, S. 2009) über günstige Erfolge der Milzsafttherapie bei älteren, seit Jahren bestehenden Ekzemen. Es lassen sich entsprechend dem verschiedenen Verlauf sowohl der Eosinophiliekurve als auch der Dermatose selbst unter dem Einfluß der Milzextraktzufuhr zwei Gruppen unterscheiden. Bei der ersteren tritt eine Senkung der Hypereosinophilie und Nachlassen des Juckreizes ein, jedoch nur vorübergehend, ohne daß die Dermatose selbst beeinflußt wird. Bei der zweiten Gruppe dagegen senkt sich die Eosinophiliekurve entsprechend der eines mäßig remittierenden Fiebers bei gleichartiger Besserung oder Heilung der Dermatose ohne lokale Behandlung.

— **Fischleber und Lebertran gegen perniziöse Anämie des Menschen.** Auf dem letzten Kongreß für innere Medizin, der in der ersten Aprilhälfte in Wiesbaden stattgefunden hat, ist von Hanssen (Oslo) berichtet worden, er habe bei perniziöser Anämie Fischleber und Lebertran von gleich guter Wirkung wie Kalbs- oder Rinderleber gefunden.

— **Ueber das Vorkommen von Echinokokken in Bulgarien** hat auf dem letzten Kongreß für innere Medizin Mollow (Sofia) berichtet. Er sah eine überaus häufige Ansiedlung des Echinococcus in der Lunge, während sonst die Leber Hauptorgan der Erkrankung ist. Er schildert eingehend die klinischen Erscheinungen des Lungenechinococcus unter Demonstration von Röntgenbildern.

— **Ueber zahlreiche Erkrankungen an Trichinen und Finnen unter den Schweinen in den russischen Bacon-Exportgebieten** berichtet die russische Zeitung „Sowjetskaja Sibir" vom März 1929. Durch Zuführung frischen Blutes und Veredelung des einheimischen Schweines hat sich in den Gebieten von Biisk und Omsk eine rege Baconwirtschaft entwickelt. Der sibirische Bacon aus der Biisker Fabrik wurde als hochwertige Ware ins Ausland abgesetzt. Das sibirische Schwein ist für die Baconfabrikation geeignet. Jetzt sind aber der Ausfuhr erhebliche Schwierigkeiten entstanden, da seit den letzten Jahren durch die Fleischbeschaukontrolle bei den sibirischen Schweinen in großer Zahl Trichinen gefunden worden sind. Erstmalig wurden sie im Schlachthause zu Barnaul am 12. Dezember 1927 gefunden. Gegenwärtig werden Trichinen bei den Schweinen, die aus den Bezirken Krasnojarsk, Minussinsk, Novosibirsk, Rubzowsk, Biisk und Barnaul stammen, gefunden. Die häufigsten Trichinenerkrankungen wurden im Bezirk Biisk festgestellt, wo 0,55 % aller in der Baconfabrik geschlachteten Schweine mit Trichinen behaftet waren. Gerade die jungen, 6 bis 9 Monate alten Schweine, die für die Baconherstellung in Betracht kommen, zeigten die größte Erkrankungsziffer. Der Prozentsatz dieser Schweine an Trichinenerkrankung betrug sogar 1,04 %. In der Baconfabrik und den Fleischbeschaustellen der Stadt Biisk sind allein gegen 200 Trichinenerkrankungen festgestellt worden. Es zeigt sich also, daß die Trichinenerkrankung unter den Schweinen in den Bacongebieten eine bedeutende Verbreitung hat.

Noch weit größer ist die Verbreitung der Schweinefinne. Hiermit sind 19,47 % der in den Baconfabriken geschlachteten Schweine befallen gefunden worden. Ungefähr der fünfte Teil also des in den Baconfabriken gewonnenen Schweinefleisches fällt für die Baconherstellung aus, was für die Betriebe ein schwerer Verlust ist. Bemerkenswert ist auch, wie man dem Schaden zu Leibe gehen will. Man befürchtet ein weiteres Anwachsen der Erkrankungen und will daher entscheidende Maßnahmen ergreifen. Durch verstärkte Agitation und breite Aufklärungsarbeit durch Plakate und Anschläge soll unter der werktätigen Bauernschaft und den Kommunisten auf die Gefahr der Trichinen- und Finnenerkrankungen aufmerksam gemacht werden, sowohl im Hinblick auf die Schweinezucht als auch auf die Verbraucher von Schweinefleisch. Die Funktionäre der Landwirtschaftsämter, Tierärzte und Agronome sollen die Initiative in diesem Kampfe ergreifen und ihn in die landwirtschaftlichen Sektionen, Parteizellen, Jugendbünde, Frauenämter usw. hineintragen. Der Kampf mit der Gefahr für den Export des Bacon muß aus der Sphäre verwaltungstechnischer Maßnahmen herausgenommen werden und den Charakter einer allgemeinen, schlagfertigen Kampagne unter Mitwirkung der aktiven Kräfte des Dorfes annehmen.

Soweit die Zeitungsnachricht! Neben der wissenschaftlichen Bedeutung dürften diese Mitteilungen auch für die deutschen fleischverarbeitenden Kreise insofern von Interesse sein, als einmal lebende russische Schweine zur Einfuhr in die Seegrenzschlachthöfe kommen sollten. Man wird das häufige Vorkommen von Trichinen und Finnen bei der Bewertung der Schweine entsprechend einkalkulieren müssen, um die deutsche Wirtschaft vor Schaden zu bewahren. Meyer, Berlin.

— **Fettgewinnung aus Abwässern auf Schlachthöfen.** Dünnebier (Gesundheitsingenieur 1929, S. 156) berichtet darüber, daß nach einem auf einem Schlachthof bereits vor mehreren Jahren vom städtischen Maschinen- und Heizamt an der Talgschmelze mit gutem Erfolg gemachten Versuch mit einem gemauerten Fettfang, in dem die Abwässer Zeit bekommen, die Sinkstoffe (nach unten) und die Fetteile (nach oben) abzusetzen, gelegentlich der Erweiterung der Großviehkuttelei daselbst zwei gemauerte Fettfänge mit je drei Kammern angelegt worden seien. „Die Fettgewinnung war so reichlich und nutzbringend, daß noch im Jahre 1926 die beiden übrigen Fettfänge an der Großviehkuttelei und die 10 Fettfänge an den Schweinekutteleien entsprechend umgebaut wurden, diese jedoch nur mit je zwei Kammern, die die Fetteile restlos zurückhalten. Während früher von der mit der Reinigung der Fettfänge betrauten Kolonne etwa 25 kg dieses Roh-Industriefettes wöchentlich abgeliefert wurden, betrug die Ausbeute nun etwa 750 kg/Woche."

— **Zur Frage der Beleuchtung des Hühnerstalles zur Steigerung der Legetätigkeit der Hühner** (vgl. S. 203) bestätigt Frau Irma Vogel-Prießnitz in „Land und Frau", daß eine längere Beleuchtung des Hühnerstalles die Eiererzeugung günstig beeinflusse. Die Tiere können länger Futter aufnehmen, und das Scharren rege die Legetätigkeit an. Es sei aber sehr wichtig, das Licht nur morgens etwa gegen 5 Uhr einzuschalten; denn das Huhn sei Frühaufsteher und gehe zeitig schlafen. Die Abendbeleuchtung wirke schädlich, außerdem sei zu beobachten, daß die Hühner beim Ausdrehen des Lichtes infolge der plötzlichen Dunkelheit am Boden sitzen bleiben, da sie die Stangen nicht finden können, die sie sonst während der Dämmerung aufsuchen.

— **„Frankfurter Würstchen“ Herkunftsbezeichnung.** Das Landgericht II Berlin hat einer Berliner Wurstfabrik verboten, ihre Erzeugnisse als „Frankfurter“ zu bezeichnen. In der Fleischerpresse wird dieses Urteil, das den heutigen Verhältnissen nicht gerecht werde, wegen ihrer Auswirkungen für den Verkehr mit Würstchen und andern Fleischerzeugnissen lebhaft besprochen und der Vorschlag gemacht, die Bezeichnung „echte“ Frankfurter Würstchen und dgl. als Herkunftsbezeichnung zu erklären. Zur Klärung der vom Verkehrsstandpunkt wichtigen Frage dürfte sich die Herbeiführung eines neuen Rechtsstreits mit dem Ziele sich empfehlen, den Deutschen Fleischerverband, die Vertretung der Deutschen Fleischkonservenindustrie und das Reichsgesundheitsamt gutachtlich zu hören.

— **Wie hoch stellt sich der Durchschnittsmilchertrag der Kühe in Deutschland.** Geheimrat Dr. Hansen-Berlin beantwortet die Frage in dem Zentralbl. des Deutschen Landwirtschaftsrats usw., 28. Jg. 1929, S. 51, dahin, daß unter der Annahme, daß für den Verbrauch für den Haushalt und die Aufzucht von Jungvieh und weiter für die vereinzelt vorkommende Verbutterung sowie den unmittelbaren Verkauf mit 12,5%, also einem Achtel der Erzeugung zu rechnen ist, sich der durchschnittliche Milchertrag für Preußen in den Jahren 1925 und 1926 auf 2350 l gestellt hätte. Hansen ist der Meinung, daß man diesen Durchschnittsertrag schlechtweg als den für das Niederungsvieh gültigen ansehen kann. Für Höhenvieh berechnet er den Durchschnittsertrag auf rund 1800 l und für Deutschland den Durchschnittsertrag auf rund 2100 l.

Tagesgeschichte.

— **Uebertragung des Geschäftskreises der Veterinärverwaltung auf das Reichsernährungsministerium?** Im Haushaltsausschuß des Reichstages ist ein Antrag angenommen worden, die Angelegenheiten des Veterinärwesens vom Reichsministerium des Innern auf das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft zu übertragen.

— **Aufklärungsaktion über akademische Berufe.** Trotz mancherlei Warnungen hat der Zudrang zu den Hochschulen angehalten, ja es ist sogar ein weiteres Ansteigen zu befürchten. Einer der wichtigsten Gründe für diese Entwicklung ist die mangelnde Aufklärung der Schüler der höheren Lehranstalten. Hier greift jetzt die „Deutsche Zentralstelle für Berufsberatung der Akademiker E. V.“ (Berlin W. 62, Kurfürstenstr. 103) mit einer großzügigen Aufklärungsaktion ein. Sie versendet kostenlos ihre sämtlichen „Merkblätter für Berufsberatung“ an: a) alle höheren Lehranstalten, b) die Kreis- und Stadtschulinspektionen, c) die deutschen Hochschulen, d) die Schulabteilungen der Regierungen, e) die Provinzialschulkollegien, f) die Kultusministerien. Erfaßt werden also direkt oder indirekt alle Schulen Deutschlands. Zur Verteilung gelangen nicht weniger als rund 300 000 Merkblätter, da 3500 Schulen und Stellen bei dieser Aktion berücksichtigt wurden. Diese Merkblätter zeigen zum Teil neue Wege, zum Teil berücksichtigen sie auch die Handarbeit. Das ist deshalb besonders wichtig, damit die Vorurteile, die bei der Berufswahl vielfach zu Tage treten, endlich zum Verschwinden gebracht und von den Schülern der höheren Lehranstalten auch die heute zum Teil günstig gelagerten handwerklichen Berufe in den Kreis der Erwägung gezogen werden. Die Merkblätter (Einzelpreis 30 Pfg.) sind vom Buchhandel oder der Fa. Trowitzsch & Sohn, Berlin SW 48, zu beziehen.

— **Preußen-Waldeck.** Eine Bekanntmachung des Preußischen Staatsministeriums, betr. die Einführung preußischer Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften in Waldeck, vom 15. März 1929 (Reichsgesundheitsbl. S. 315) bestimmt, welche Gesetze, Verordnungen usw. mit den Abänderungen und Ergänzungen, die sie in Preußen bis zum 31. März 1929 erfahren haben, mit Wirkung vom 1. April 1929 ab für Waldeck in Kraft treten.

— **Heranziehung der freien Berufe zur Gewerbesteuer in Preußen abgelehnt.** Infolge des aus steuertechnischen Gründen erfolgten Einspruches des preußischen Staatsrates gegen die vom Landtag beschlossene Einbeziehung der freien Berufe in die Gewerbesteuer (vgl. S. 268) hatte sich der Landtag noch einmal mit der Frage zu beschäftigen. Die Abstimmung ergab nicht die erforderliche Zweidrittelmehrheit für den Entwurf des Gewerbe- und Berufssteuergesetzes und damit seine Ablehnung.

— **Lage der Viehzucht und Viehhaltung in Preußen im März 1929.** Nach dem „Ministerialbl. der Preuß. Verwaltung f. Landwirtschaft, Domänen u. Forsten“ (1929, Nr. 14) ist die Deckziffer der Stuten gestiegen. Auch die Nachfrage nach Kaltblutpferden hat weiter zugenommen. Die Rindviehzucht hat mit dem Mangel an Rauhfutter zu kämpfen. Die Milchleistungen haben infolgedessen stark nachgelassen. Den Bestrebungen zur Verbesserung der Milchwirtschaft durch Einrichtung neuzeitlicher Molkereien wird lebhaftes Interesse entgegengebracht. Die günstige Entwicklung in der Schweinezucht nimmt erfreulicherweise ihren Fortgang. Die Nachfrage nach Ferkeln war sehr rege. Es wurden infolgedessen gute Preise erzielt. Das Interesse an der Ausdehnung der Geflügelzucht und an der genossenschaftlichen Eierverwertung hält ebenfalls an. Allerdings ist das Brutgeschäft durch die kalte Witterung stark verzögert worden.

— **Fleischwarenindustrie und heimische Fleischerzeugung.** Der Reichsverband der deutschen Fleischwaren-Industrie hat auf seiner letzten Haupttagung folgende Entschließung angenommen: Die Fleischwaren-Industrie, die — grundsätzlich aus heimischen Rohmaterialien — unentbehrliche Qualitätsnahrungsmittel herstellt, erstrebt mit der Landwirtschaft, dem Fleischerhandwerk und den mit der Verteilung befaßten Handelskreisen die Hebung unserer heimischen Viehhaltung in Menge und Güte für eine vom Ausland unabhängige Fleischversorgung. Sie tritt daher für den Schutz der heimischen Produktion durch Ausschaltung jeder entbehrlichen Einfuhr ein. Die Fleischwaren-Industrie wendet sich gegen die einseitige Begünstigung genossenschaftlicher fleischverarbeitender Betriebe durch Reich, Länder und Gemeinden und gegen die Neuerrichtung von Fleischwarenfabriken mit Hilfe öffentlicher Gelder, da die vorhandenen Produktionseinrichtungen der Fleischwaren-Industrie wegen der angespannten Wirtschaftslage nicht annähernd voll ausgenutzt sind. Wir warnen vor Experimenten und ebenso vor der Subvention von Experimenten, die durch Eigenproduktion der Landwirtschaft und der Verbraucher auf Kosten der vorhandenen, mit den Risiken der Fleischverarbeitung vertrauten Betriebe

gehen, erfahrungsgemäß aber nur Verluste für die beteiligten Kreise bringen. Soweit eine Verbesserung der Fleischversorgung und eine Stabilisierung der Märkte möglich ist, ist der zweckmäßigste Weg nach wie vor der der freien Wirtschaft. Eine Verständigung und Zusammenarbeit aller beteiligten Kreise — Landwirtschaft, Fleischverarbeitung, Handel und Verbraucher — ist hierbei anzustreben. Aufgabe von Reich, Ländern und Gemeinden ist es, die Rationalisierung in der Vieh- und Fleischwirtschaft dadurch zu unterstützen, daß die öffentlichen Lasten steuerlicher und sozialer Art, die Reichsbahnfrachten, Posttarife, Fleischbeschau-, Schlachthof- und sonstigen Gebühren gemildert werden.

— **Schweinezwischenzählung am 1. Juni 1929.** Nach einer Mitteilung des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft soll auch in diesem Jahre wieder eine Sommerzählung der Schweine am 1. Juni 1929 stattfinden. Der Umfang der Zählung ist der gleiche wie am 1. Juni 1928.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Magistrat Berlin hat beschlossen, auf dem Gelände des neuen Schlachthofes ein großes Rinderschlachthaus zu errichten, dem moderne Kühlräume angegliedert werden sollen. Als letztes bliebe noch der Neubau eines neuzeitlichen Schweineschlachthauses mit den dazugehörigen Kühlanlagen übrig. Die Kosten des Rinderschlachthauses sollen insgesamt 2,15 Millionen betragen. Hiervon sollen 500 000 RM. sofort aus den Mitteln des Vieh- und Schlachthofes bereitgestellt werden, der Rest soll später aus Einnahmen des Schlachthofes oder aus der Rückerstattung der Kosten für das sogenannte Nordgelände gedeckt werden. — In Selb i. Oberfranken ist die Errichtung eines öffentlichen Schlachthofs beschlossen worden; der Bau erfordert einen Aufwand von rund dreiviertel Millionen Mark. — Der Stadtrat von Kaufbeuren hat zum Bau einer Kühlanlage sowie Durchführung der damit verbundenen Nebenarbeiten, wie Errichtung eines neuen Nebengebäudes, Anschluß an die Hochdruckwasserleitung, Herstellung eines Kanals usw., den Betrag von 210 000 M. genehmigt. Hiervon treffen auf die Kühlanlage 176 000 M. Das Projekt wurde von Architekt J. Hennings-Stuttgart ausgearbeitet, und es erfolgt auch durch diesen die spezialtechnische Beratung bei der Ausführung. Mit den Arbeiten soll in kurzem begonnen werden.

— **Zu den Vorgängen im Schlachthof zu Leipzig** (S. 292) berichten die „Leipziger Neuesten Nachrichten“, das städtische Gesundheitsamt zu Leipzig habe außerhalb der gerichtlichen Verfolgung eine Untersuchung der Verhältnisse im Schlachthof durch Vertreter der Medizinal- und Gesundheitsbehörden und der hierfür in Frage kommenden wissenschaftlichen Institute eingeleitet. Die Besichtigung ergab ein außerordentlich günstiges Bild von der Sauberkeit der Schlachtmethoden im Schlachthof und veranlaßte den Leiter des Städtischen Gesundheitsamtes, Obermedizinalrat Dr. Poetter, zu dem Urteil, daß die Besichtigung befriedigend verlaufen sei. Er wisse nicht, wo in gesundheitlicher Beziehung Verbesserungen verlangt werden sollten, es herrsche eine Kontrolle im Städtischen Schlachthofe, „wie man sie sich schöner nicht wünschen könne“. Bei einer sich der Besichtigung anschließenden Besprechung hob Stadtrat Dr. Nitzsche hervor, daß die Verfehlungen der verhafteten Sanitätsschlachtgehilfen anderthalb Jahre zurückliegen, daß seit dieser Zeit ein neuer Schlachtmeister angestellt sei, der ein besonders wachsames Auge auf die Vernichtung der beanstandeten Teile habe. In den Schlachthallen seien seit dieser Zeit für beanstandete Organe Kästen aufgestellt, die unter Verschluß stehen. Um zu verhindern, daß in der Sanitätsschlachtanstalt beanstandete Tierorgane gestohlen werden können, werden diese Organe dort gezählt und müssen mit der Zahl der in den Schlachthallen beanstandeten Organe übereinstimmen. In der Sanitätsschlachtanstalt werden sodann die beanstandeten Organe in Ueberdruckdampfkesseln zu Tiermehl verarbeitet. Die „Leipziger Neuesten Nachrichten“ bemerken zum Schluß, es sei erfreulich, daß nicht nur die städtischen Beamten, sondern auch die hinzugezogenen Fachleute zu dem Urteil gelangt seien: „Die jetzigen Verhältnisse auf den Schlachthof sind, soweit man sie überblicken kann, durchaus in Ordnung!“

— **Verordnung des Sächsichen Finanzministeriums über die Gewerbesteuerfreiheit der Fleischbeschauer** v. 22. Januar 1929 — 32 Steuer B — (JVBl. S. 9). Das Oberverwaltungsgericht hat in zwei Urteilen vom 27. September 1928, Nr. 166 und 168 II 1928, ausgesprochen, daß die sächsischen Fleischbeschauer nach den für diese maßgebenden gesetzlichen Vorschriften als von der Polizeibehörde bestellte Aufsichtsorgane für die Untersuchung von Fleisch anzusehen sind. Sie sind daher keine selbständigen Gewerbetreibenden, sondern stehen in einem Anstellungsverhältnisse zu der sie bestellenden Polizeibehörde. Dieses Anstellungsverhältnis wird nach der Auffassung des Oberverwaltungsgerichts insbesondere auch dadurch nicht ausgeschlossen, daß die Fleischbeschauer keine festen Bezüge aus der Gemeindekasse erhalten. Bei der Veranlagung zur Gewerbesteuer für das Rechnungsjahr 1929 ist nach den in den angezogenen Urteilen aufgestellten Grundsätzen zu verfahren. Ebenso sind diese Grundsätze, soweit dies noch möglich ist, im Rechtsmittelverfahren gegen die Veranlagung zur Gewerbesteuer früherer Rechnungsjahre zu berücksichtigen.

— **Die Mitwirkung des Tierarztes bei der Kontrolle der Lebensmittel.** J. Swierstra (Tijdschr. v. Diergeneesk., 55. D., 1928, Afl. 19) hält es für dringend erwünscht, daß alle Molkereien und Betriebe, die Milch zum Genuß für Menschen verkaufen, von einem öffentlichen Veterinärbeamten ständig kontrolliert werden. Die Kosten könnte man durch die Erhebung einer kleinen Steuer auf jede Milchkuh bestreiten. Kühe mit Euter- oder Uterustuberkulose sind auszumustern, zu beschlagnahmen und zu schlachten, was, ihre kleine Anzahl in Anbetracht genommen, keine Schwierigkeiten mit sich bringt. Um sich der Mitwirkung der Eigentümer zu sichern, empfiehlt es sich, eine reichliche Entschädigung für die beschlagnahmten Tiere zu bezahlen.

— **Verein „Seuchenfonds“ Frankfurt a. M.** Die außerordentliche Generalversammlung des Vereins „Seuchenfonds“ auf dem Frankfurter Schlachtviehhof hat beschlossen, die Versicherungsprämie für das Stück Großvieh auf 5 Mark festzusetzen und die Versicherung auf die ganze Dauer des Aufenthaltes auf dem Frankfurter Markt zu erstrecken. Es wird also auch das Restbestandvieh in die Versicherung einbezogen. Der Ehrenvorsitzende des Mitteldeutschen Viehhändlervereins, Adolf Gutenstein, nahm Veranlassung, dem anwesenden Schlachthofdirektor Dr. Kuppelmayr, der sich um die Gründung des Vereins „Seuchenfonds“ die größten Verdienste

erworben habe und überhaupt der Händlerschaft stets entgegengekommen sei, Dank zu sagen. Man bedauerte allgemein, daß Direktor Dr. Kuppelmayr den Frankfurter Posten verlasse.

— **Zur Frage der Zulässigkeit eines Mehlzusatzes zu Brüh- und Bratwürsten in Thüringen** wird in der „Allg. Fleischer-Zeitung" und in der „Fleischer-Verbands-Zeitung" auf nachstehende Polizeiverordnung vom 8. Oktober 1926 verwiesen, die heute noch gilt und folgende Bestimmungen enthält:

§ 1. Der Zusatz von Mehl in ursprünglicher oder veränderter Form oder von Stärke zu Wurst, insbesondere zu Brüh- und Bratwurst, ist verboten.

§ 2. Zuwiderhandlungen werden mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder Haft bis zu 6 Wochen bestraft.

§ 3. Diese Verordnung tritt mit der Verkündung in Kraft.

Weimar, den 8. Oktober 1928.

Thür. Ministerium für Inneres und Wirtschaft, Abtlg. Inneres.
gez. i. V. Dr. Jahn.

Die „Allg. Fleischer-Zeitung" bemerkt hierzu, die Verordnung sei nach eingehenden Besprechungen zwischen Ministerium und Vertretern des Fleischergewerbes erlassen worden. Die beiden thüringischen Bezirksvereine hätten sich für den Erlaß eines Verbotes ausgesprochen, um endgültig eine klare Rechtslage bezüglich der Verwendung von Mehl, Stärke und Semmeln herbeizuführen.

— **Eine Milchverwertungsgesellschaft für das schwäbische Oberland** ist mit einem Stammkapital von 420 000 RM. mit dem Sitz in Ravensburg gegründet worden. Als Gesellschaftsform wurde die G. m. b. H. gewählt. Beteiligt an dem Unternehmen sind neben Landwirtschaft und Milchhandel verschiedene öffentliche Körperschaften. Die Stadtgemeinde Ravensburg hat neben einem Grundstück im Werte von 18 000 RM. einen Geschäftsanteil von 15 000 und einen Treuhandanteil von 20 000 RM. übernommen. Weiter gewährt die Stadtgemeinde dem neuen Unternehmen auf drei Jahre Nachlaß der städtischen Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer. Hoffentlich trägt die Neugründung dazu bei, die unwirtschaftlichen Zwergmolkereien entbehrlich zu machen!

— **Die württembergische Landwirtschaftskammer und der Entwurf eines Reichsmilchgesetzes.** Die württembergische Landwirtschaftskammer hat den Entwurf eines Reichsmilchgesetzes abgelehnt. Das Mitglied dieser Kammer, Landtagsabgeordneter Hermann-Hohenmühringen, vertritt im „Deutschen Volksblatt" den Standpunkt, die Produktionsverhältnisse innerhalb des Reiches seien derart verschieden, daß es fast unmöglich erscheine, ein Reichsgesetz zu erlassen, durch das der Verkehr mit Milch geregelt und gleichzeitig den verschieden gearteten Verhältnissen Rechnung getragen werden solle. Auf dem Gebiet der Milcherzeugung beständen allein schon große Unterschiede hinsichtlich der Haltung des Rindviehs und der Gewinnung der Milch. Während in Norddeutschland der Großgrundbesitz und in vielen Gegenden die Weidewirtschaft vorherrschen, herrsche in Württemberg der kleinbäuerliche Betrieb vor, in dem die Kuh nicht nur als Milchproduzent, sondern auch als Gespanntier Verwendung finde. Die einzelnen Rassen seien überaus verschieden hinsichtlich ihrer Ansprüche an Pflege und Haltung und hinsichtlich ihrer Leistungen nach Menge und Fettgehalt der Milch. Während in Norddeutschland der durchschnittliche Fettgehalt der Milch zwischen 2,5 bis 3 Prozent liegt, habe die süddeutsche Milch durchschnittlich 3,6 bis 3,8 Prozent Fett. Gleichwohl beanspruche der Gesetzgeber für das Reich in allen einschneidenden Punkten den Erlaß der Ausführungsbestimmungen. Dies würde aber gleichbedeutend damit sein, daß die württembergische Regierung, welche die württembergischen Verhältnisse genau kenne, bei der Durchführung des Gesetzes nichts mehr zu sagen hätte, sondern lediglich die Aufgabe der Durchführung und polizeilichen Beaufsichtigung der Durchführung des Gesetzes hätte. Hiervor müsse aber eindringlichst gewarnt werden. Man habe beim Durchlesen des Gesetzes den Eindruck, daß für den Entwurf gewisse amerikanische Verhältnisse und Bestimmungen in zu starkem Maße berücksichtigt wurden. Es sei klar, daß für ein Land, in dem die Frischmilch aus Entfernungen von bis zu 700 Kilometer herangeholt werden müsse (wie in Chicago) andere Bestimmungen gelten müssen als in Württemberg, wo die Landeshauptstadt ihre Milch aus einer durchschnittlichen Entfernung von etwa 40 Kilometer erhalte. Ganz undurchführbar erscheine besonders der § 10, wonach sämtliche Personen, die bei der Gewinnung der Milch oder im Handel mit Milch tätig sind, in regelmäßigen Zeitabschnitten ärztlich untersucht werden, und außerdem bei jeder Untersuchung auch bakteriologische Stuhluntersuchung dieser Personen vorgenommen werden müßte. Hermann sagt zum Schluß: „Was wir brauchen, ist ein Gesetz, das den besonders gearteten Verhältnissen in den einzelnen Wirtschaftsgebieten in weitestgehendem Maße Rechnung trägt, die Erzeugung und Lieferung einer hygienisch einwandfreien, gesunden, frischen Milch zu angemessenen Preisen gewährleistet und dadurch auch gleichzeitig der Steigerung des Milchverbrauches und damit der Förderung der Volksgesundheit dient. Diesen Anforderungen kann aber nur ein Rahmengesetz gerecht werden, das es den Ländern überläßt, hierzu Ausführungsbestimmungen zu erlassen, welche den besonderen Verhältnissen im Erzeugungsgebiet Rechnung tragen."

— **Bezug von milchwirtschaftlichem Lehrmaterial.** Nachstehendes Material kann bezogen werden durch den Lehrmitteldienst der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel, Kronshagenerweg 3—9.

I. Lehrmittel:

Tafeln: (Din-Format 1189 × 831 mm)

	unaufgezogen RM	aufgezogen mit Stäben u. Bändern RM
Was alles aus der Milch hergestellt wird (farbig)	7.—	14.—
Behandlung der Milch im Haushalt (schwarz)	3.—	10.—
Wohin? Deutschlands Einfuhr an Molkereiprodukten 1913 als reiches und 1927 als armes Volk	3.—	10.—
Entwicklung des Gesamtkuhbestandes in Deutschland in den letzten 50 Jahren	3.—	10.—
	schwarz	farbig
Diapositive sämtlicher auf der „Ernährung" und „Grünen Woche 1928" ausgestellten Tafeln	3.—	4.—
	per Stück	

Diapositivserien mit Beschreibung in Vorbereitung.

Photographien sämtlicher Ausstellungstafeln, 18 × 24 cm, pr. St. RM 1.50. Vergrößerung der Photographien je nach Vereinbarung. Musterbücher mit Photographien werden auf Wunsch zugesandt.

Modelle von Milchkammern, Molkereien, Maschinen usw. werden auf Bestellung im Institut für Maschinenwesen angefertigt. Preise je nach Vereinbarung. Anfragen sind an den Lehrmitteldienst zu richten.

Flugblätter: Einzelpreis Stück 10 Pfg. (Es wird gebeten, bei kleinen Bestellungen den Betrag vorher in Briefmarken einzusenden).

Nr. 1, Warmwasserversorgung der Molkereien (a. d. Institut f. Maschinenwesen).
„ 2, Ueber Milchfälschung und Milchprobenahme (a. d. Chemischen Institut).
„ 3, Betriebskontrolle in den Meiereien (a. d. Physikalischen Institut).
„ 4, Die Streptokokken-Mastitis des Milchviehs (a. d. Bakteriolog. Institut).
„ 5, Die Gewinnung guter Milch (a. d. Institut für Milcherzeugung).

II. Bücher und Arbeiten:

a) Aus dem Institut für Milcherzeugung:

	RM
Prof. Dr. Bünger, Lehrbuch d. Tierzucht u. Tierernährungslehre für Molkereifachleute	3.—
Neudammer-Landwirt-Lehrbuch, Tierzuchtlehre, erschienen sind Bd. 1—3, Bd. 4 u. 5 erscheinen anschließend . . pro Band	7.—
Merkblätter: Die Gewinnung guter Milch pro Stück	0.50
Bildtafel: Melkt sauber! . . . pro Stück	0.50

b) Aus dem Institut für Maschinenwesen:

Prof. Dr. B. Lichtenberger, Die Milchindustrie i. d. Verein. Staaten von Amerika	10.—
Fischer, Die Molkereidampfmaschine und ihr Betrieb	3.—
Fischer, Der Molkereidampfkessel und sein Betrieb	2.50
Fischer, Die Kältemaschine in der Milchwirtschaft	4.50
Fischer, Die Technik im Milchhandel	3.—
Arbeit 1, Die Warmwasserversorgung der Molkereien	0.30
„ 2, Bericht über eine Prüfung von Milchfiltern und Melkeimern in der Praxis	0.30
„ 3, Milchkammern	0.50
„ 4, Energiewirtschaftl. Untersuchungen in 15 Molkereien	0.60
Milchversorgung d. amerikanischen Großstädte	0 30

c) Aus dem Physikalischen Institut:

Prof. Dr. Rahn u. Sharp, Physik der Milchwirtschaft	20.—
Prof. Dr. Rahn, Molkereiphysik	1.80

d) Aus dem Chemischen Institut:

Prof. Dr. Burr, Kurzer Grundriß der Chemie der Milch und Milcherzeugnisse	1.80
Prof. Dr. Burr, Wilster Marschkäse	0.40
Die Butterausbeute und ihre Berechnung	0.40
Dr. Dibbern, Einführung in die Chemie u. Untersuchungsmethoden von Molkereiprodukten	5.—

e) Aus dem Bakteriologischen Institut:

	RM
Prof. Dr. Henneberg, Gärungsbakteriologie, 2 Bde.	zus. 68.—
Prof. Dr. Henneberg, Das techn. landw. bakteriolog. Studium, Zweck, Notwendigkeit und Ausbau	1.80
Prof. Dr. Henneberg, Bakteriologie f. d. Molkereischule	1.50
Prof. Dr. Henneberg, Bakteriologie f. d. Molkereipraktiker	1.50

Tafeln:

Prof. Dr. Henneberg, Wandtafeln zur Gärungsbakteriologie mit erläuternden Textheften, 120 × 95 cm, unaufgezogen pr. Stück . . . 9.50

Tafel VII: Milch 1
„ VIII: Milch 2
„ IX: Bntterei
„ X: Käserei 1
„ XI: Käserei 2

Ferner sind kleine Schriften erhältlich über richtige Verwendung aller Arten von Reinkulturen, Edelweinhefen usw.

Milchwirtschaftlicher Literaturbericht, herausgegeben vom Kollegium der Forschungsanstalt, erscheint monatlich,

pro Heft Inland RM 3.—
„ „ Ausland „ 2.50

— **Verein der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf.** Einladung zur Frühjahrsversammlung am Sonntag, dem 2. Juni 1929 in Düsseldorf, städt. Tonhalle, Ecke Schadow- u. Tonhallenstraße. Anfang pünktlich 2½ Uhr nachm.

Tagesordnung: 1. Geschäftliche Mitteilungen. 2. Aufnahme neuer Mitglieder. 3. Bericht des Kammervorsitzenden. 4. Vortrag des Herrn Veterinärrat Dr. Standfuß, Potsdam, über: Bakteriologische Fleischuntersuchung. 5. Verschiedenes: Um Unterlagen für die Aussprache rechtzeitig zu beschaffen, wird gebeten, Punkte, welche zur Besprechung kommen sollen, dem stellvertr. Vorsitzenden, Herrn Dr. Johnen, Neuß, bis zum 27. Mai schriftlich mitteilen zu wollen.

Nach der Versammlung, etwa 5 Uhr, gemeinsames Essen. Zahlreiche Teilnahme der Damen hieran höflichst erbeten.

Neuß-Krefeld.

Der stellv. Vorsitzende: Dr. Johnen. Der Schriftführer: Dr. May.

Personalien.

Verzogen: Der in den Ruhestand getretene Direktor des Städt. Schlachthofes Treptow a. d. Rega, Dr. Ernst Lingk, nach Berlin-Hermsdorf, Soolquellstr. 48.

Gestorben: Schlachthofdirektor M. Gödel in Strehlen (Schles.).

Vakanzen.

Zwickau i. S.: Tierarzt zur Vertretung für den städt. Vieh- und Schlachthof vom 1. Juni bis 15. Oktober d. J. Monatliche Vergütung 414.—Mk. Meldungen an den Städt. Vieh- und Schlachthof.

Breslau: Jüngerer lediger Hilfstierarzt baldigst. Anfangsgehalt der Gruppe 2 b der Besoldungsordnung der Stadt Breslau. Bewerbungen bis 20. Mai an die Verwaltung des städt. Schlacht- und Viehhofes Breslau 17.

Ratibor: Schlachthoftierarzt Gruppe 2 b. Bewerbungen an den Magistrat. (Siehe auch Anzeige auf der 2. Umschlagseite.)

Meißen: Assistenztierarzt im Stadtveterinäramte Gruppe 7 b. Bewerbungen an den Rat der Stadt. (Siehe auch Anzeige auf der 2. Umschlagseite.)

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. Juni 1929. Heft 17.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Neueres über Hypoderma bovis und seine Bekämpfung.

Sammelreferat

von

Dr. **F. Kolbe**, Leipzig.

Die Entwicklung der Larven von Hypoderma bovis de Geer fällt in die Zeit von etwa Anfang Februar bis Ende Mai. Durch kaltes und regnerisches Wetter soll die Larvenausbildung verzögert und ihr späteres Austreten aus der Haut bewirkt werden. Jungrinder werden von der Dasselfliege am stärksten befallen, männliche Rinder mehr denn weibliche (11). Die Larven verursachen lokale oder diffuse Reizerscheinungen (Infiltrationen, Eiterungen), bei stärkerem Auftreten Störungen des Allgemeinbefindens des Wirtstieres (Schmerzen, Freßunlust, Verdauungsstörungen, Bewegungsstörungen, Steifheit, Zittern); vollständige Abmagerung wurde öfters, Exitus vereinzelt beobachtet (8, 12). Nach einem Sektionsbericht von Séjournant können die Larven im ersten Stadium (7,8 mm l., 1,5 mm d.) die Wand des Darmes durchwandern und Peritonitis hervorrufen. Nach den Messungen von Vogel (zit. nach 1) wird durch die Dasselbeulenplage die Gesamtkörperentwicklung (Wachstum, Lebendgewicht) der befallenen Tiere beeinträchtigt. Die wirtschaftlichen Schäden bestehen zudem in Wertminderung der Haut (Durchlöcherung und leichte Reißlichkeit des Kernleders) und des Fleisches sowie in Rückgang der Milchergiebigkeit (Bünger). Für den Landwirt entsteht durchschnittlich je Tier ein Gesamtverlust von 22—64 M (1); die Wertminderung der Haut wird von Krause (3) auf 3,63 bis 3,89 Goldmark, der Verlust an Fleischansatz auf durchschnittlich 15 kg (3), der Milchrückgang auf 10—25% des Ertrages (10) und höher geschätzt. Braßler gibt den Gesamtschaden an Häuteverlust für das Jahr 1925 mit 9 Mill. Mk. an. Bokern (3) wies aber auch nach, daß das Körpergewicht sich bei den abgedasselten Rindern während 43 Tage um 20,9 kg, bei nicht abgedasselten dagegen nur um 7,1 kg hob. Die Behandlung der befallenen Tiere erfolgt zweckmäßig im 2. Larvenstadium (Frühbehandlung), da zu dieser Zeit die Larven sehr empfindlich für chemische Mittel sind; nach Abtötung und Entfernung der Larven tritt schnelle Ausheilung ohne besondere Schädigung der Haut ein (1). Nicht abgedasselte Rinder dürfen nicht auf die Weide getrieben werden. Die Ausheilung der Beulen geht beim Niederungsvieh (geringe Hautstärke) rascher vor sich als beim Höhenvieh. Zur Bekämpfung der Plage werden fogende Mittel angegeben: I) mechanische: Abdasselung (Auspressen, Ausdrücken, Ausquetschen mittelst Hölzer [Spann], Ausschneiden), Anstechen und Hervorziehen der Larven mit Pinzetten, Stahlfederklemmen, Nadeln mit Widerhaken (Beunruhigung, Schmerzgefühl der Tiere); Zertreten der reifen Engerlinge. II) chemische: 1. Flüssigkeiten, Fette, Oele, Salben: Als Einreibung nicht immer von tödlicher Wirkung auf die Larve, bei Injektion Uebung nötig; im allgemeinen zeitraubend, kostspielig; Abscheren der Haare erforderlich, sonst Verklebung der Haare, Schorfbildung, Haarausfall; Gefahr der Gesundheitsschädlichkeit bei Verwendung von Giften (Ablecken!) und der Geruchsübermittlung auf Fleisch und Milch; maßgebend für die Behandlung: Weite der Beulenöffnung: Kochsalzlösung (Forrer), Tabakauszug und Kalkmilch (Schweiz, England), Hypozitine (Schweiz, Italien), Hypol (Dänemark, Schweden), Trikresollösung (1%: Injektion, 1—3%: Salbe, 15%: Oel), Hypodermazid (Holland), Karbolsäure (Peter), Tetrachloraethylen Merk (Wirkung nach der Angabe von Fromm (3) hervorragend; Nachteil: starkes Schmerzgefühl, Unruhe, Vergiftungserscheinungen (?), Birkenteeröl (Greve), Bodenwachs und Terpentinöl (Dänemark), Chloroformsalbe (England), Paradichlorbenzolsalbe Drouins (Frankreich, Holland: wirksame Substanz sich schnell verflüchtigend), Larvifugsalbe (Nachtei: eitrige Unterhautzellgewebsentzündung [?]), u. a. m. 2. Feste chemische Präparate: Stäbchenmethode Spanns: Stäbchen 2—4 mm d., 10 cm l.; einfache Einführung und Billigkeit des Mittels, kein Abscheren der Haare!, sichere Tötung der Larve!, keine Schädigung des Wirtstieres!; Zahl der geheilten Tiere 96,57% (1). 3. Gasabspaltende Mittel: Sulfargil (Peter), Sulfoliquid (Greve), SO_2 in Gaszellen (Jöchle): Wirkung bisher nicht befriedigend, Vergiftungsgefahr!. III) Serumbehandlung: Immunisierung (eng-

lisches Verfahren). IV) Biologische Bekämpfung: Feinde der Puppen: Maulwurf, Star, Lederlaufkäfer, Puppenräuber u. a. V) Behördliche Maßnahmen: Gesetze (Schweden, Dänemark, Australien), Erforschung der Biologie der Dasselfliege, therapeutische Untersuchungen. VI) Private Maßnahmen: Ueberwachung der Bekämpfung durch Kommissionen (Holland), Stellung von Geldmitteln seitens der Häuteindustrie und Fellverwertung (Deutschland), Aufklärung, Propaganda (Merkblätter, Lehrfilme, Vorträge, Ausstellungen, Belehrungen usw.). In Australien ist die Dasselbeulenerkrankung nach dem westaustralischen Viehseuchengesetz vom 12. 10. 1895 und vom 25. 6. 1909 anzeigepflichtig (9), Dänemark hat 1922 ein Gesetz zwecks Bekämpfung der Dasselbeulenplage erlassen. Die Gemeinden sind Träger der Ausführung der Tilgungsmaßnahmen; der Erfolg war gut. Der Prozentsatz der befallenen Tiere fiel von 20½% im Jahre 1922 auf 6% im Jahre 1928 (dagegen Deutschland 1927 : 28,3%). In Holland besteht seit 1926 eine Kommission, die sich aus Tierärzten, Landwirten und Vertretern der Häuteverwertung zusammensetzt, Marktverbote sind für nicht entdasselte Rinder in Holland und Belgien (16) erlassen worden. Freiwillig ist die Bekämpfung in der Schweiz (SHSK). In Deutschland hat sich ein Ausschuß zur Bekämpfung der Dasselfliege gegründet (Hamburg). Drei Arbeitsgebiete wurden gebildet: Lehrgut der Tierärztlichen Hochschule Hannover Abendorf bei Lüneburg, München und Holstein (Bokelholm, Insel Pellworn, Hallighooge); über den Wert einzelner Präparate (Tetrachlorkohlenstoff, Spannsches Mittel, Larvifugsalbe) werden weitere Untersuchungen angestellt. Die größte Aussicht auf allgemeine Verwendung scheint nach der bisherigen Erfahrung die Stäbchenmethode zu haben. Die Landwirte der Niederelbe, die durch die Dasselfliege wirtschaftlich schwer betroffen sind, sehen aber nur in einem gleichzeitigen behördlichen Eingreifen (Erlaß einer Polizeiverordnung) das probateste Bekämpfungsmittel. Auch Spann vertritt diese Ansicht. Eine Ueberwachung der Tilgung durch Aufsicht (Tierärzte) ist nach Bartels unbedingt notwendig.

Schrifttum: 1. Spann, M. t. W. 1928, Nr. 20, 33, 34, S. 81, 173, 253, 525. — 2. Schweiz. Milchzeitung vom 17. 4. 1928 (Merkblatt der SHSK). — 3. Allgem. Fleischerzeitung 1928, Nr. 232; 1929, Nr. 4, 5, 16, 22, 28. — 4. Fleischer-Verbandszeitung 1929, Nr. 5. — 5. Séjournant, Rec. de méd. vét. 1927, S. 340. — 6. Forgeot, Rec. vét. 1927, S. 45. — 7. Braßler, K., Die Bekämpfung der Dasselfliegenplage, Berlin 1926. — 8. Zarnack, H., Mitt. d. Ausschuss. z. Bek. d. Dasselpl. 1919, Nr. 7. — 9. Ströse, Arb. a. d. Kais. Ges.-A. 34. Bd., H. 1. — 10. Koegel, A., M. t. W., 1928, Nr. 19. — 11. Weidehaus, T. R., 32. Jg., S. 777, 822. — 12. Fortmann, ibidem, S. 119. — 13. Peter, B. t. W. 1927, S. 646. — 14. Ganßer, A., Die Dasselfliege, ihre Schäden u. die Bekämpfung in d. Schweiz, Bern 1923. — 15. Drouin, Rev. gén. de méd. vét. 1926, S. 184. — 16. Reichsgesetzbl. 1927, S. 409.

(Aus der städtischen Fleischbeschau in Berlin. Direktor: Dr. Schmey).

Zur Fleischbeschau bei Wildschweinen.

Von
Dr. **Goldstein** und Dr. **Thies,** Stadtobertierärzten in Berlin.

Im Jahre 1891 wurde durch Verfügung des Polizeipräsidenten für die nach Berlin eingeführten Wildschweine die Trichinenschau angeordnet. Seitdem sind in den städtischen Fleischuntersuchungsstellen Wildschweine in großer Zahl zur Untersuchung vorgelegt und nicht nur auf Trichinen, sondern auch auf andere pathologische Zustände und postmortale Veränderungen untersucht worden. Die Notwendigkeit dieser Maßnahmen geht aus einem Bericht von Glamann „Ueber die Ergebnisse der Beschau der Wildschweine im Dezennium 1891—1901“ hervor. Nach diesem Bericht wurden von 15 662 Wildschweinen 132 Stück beschlagnahmt und zwar wegen Trichinosis, Fäulnis, hochgradiger Abmagerung mit Zellgewebswassersucht, blutiger Beschaffenheit des Fleisches (krepiert oder Septikämie), Tuberkulose, Schweineseuche und eitriger Brustfellentzündung.[1]) Außer den von Glamann angegebenen krankhaften Veränderungen sind auch Rotlauf, Schweinepest, Maul- und Klauenseuche, Milzbrand und Wildseuche bei Wildschweinen festgestellt worden.

Das preußische Ausführungsgesetz vom 28. Juni 1902 schreibt bekanntlich eine Untersuchung der Wildschweine nur auf Trichinen vor, läßt aber andere Krankheitszustände unberücksichtigt. In den Untersuchungsstellen der Stadt Berlin sind bei Vornahme der Trichinenschau, auf Grund des Schlachthof-Regulativs, Wildschweine regelmäßig auch tierärztlich untersucht worden, was sich als segensreich erwiesen hat. Die Tuberkulose, die bei unseren Landschweinen enorme wirtschaftliche Schäden verursacht, scheint auch bei den Wildschweinen stark verbreitet zu sein. In der Zeit vom 1. Oktober 1925 bis 31. Dezember 1928 sind in den Untersuchungsstellen der Stadt Berlin 6 212 Wildschweine untersucht worden, von denen etwa 3% tuberkulös infiziert waren. Meistens blieb die Erkrankung auf die Kehlgangslymphknoten und auf die Lymphknoten der Ohrspeicheldrüsengegend beschränkt, aber auch Erkrankungen der Halslymphknoten wurden nicht selten beobachtet. In dem angegebenen Zeitraum kamen nachstehende 8 Fälle von ausgebreiteter Tuberkulose zur Feststellung:

---

[1]) Diese Zeitschr., Jahrgang XV, S. 43.

I. (19. November 1925): Sämtliche Lymphknoten des Kopfes, des Halses, ferner die Brusteingangs- und beide Buglymphknoten tuberkulös.

II. (12. Dezember 1925): Kehlgangs-, sämtliche Hals-, beide Bug-, beide Kniefalten- und Darmbein-Lymphknoten tuberkulös.

III. (22. Januar 1926): Brustfell, sämtliche Fleischlymphknoten bis hühnereigroße, käsig-kalkige Herde.

IV. (17. Juni 1926): Kehlgangs-, sämtliche Hals-, beide Bug-, beide Kniekehlen- und Kniefaltenlymphknoten käsig-kalkige Herde.

V. (21. Dezember 1926): In den Kehlgangs-, sämtlichen Hals-, Brusteingangs- und beiden Buglymphknoten zahlreiche bis erbsengroße verkalkte tuberkulöse Herde.

VI. (20. Juli 1927): Vollständig abgemagertes Tier. Auf dem Brust- und Bauchfell tuberkulöser Belag. In den oberen und unteren Hals-, den Brusteingangs-, Bug-, Kniefalten-, Kniekehlen-, Gesäßbein-, Scham- und Lendendarmbein - Lymphknoten sowie in den Rücken- und Lendenwirbeln und in den Rippen bis erbsengroße käsige Herde.

VII. (18. November 1927): Auf dem Brustfell tuberkulöser Belag. In sämtlichen Fleischlymphknoten bis erbsengroße käsig-kalkige Herde.

VIII. (7. Juli 1928): Vollständig abgemagertes Tier. In sämtlichen Fleischlymphknoten bis haselnußgroße Herde, ebenso im 8. Rücken- und im 2. Lendenwirbel.

Es muß noch bemerkt werden, daß die Wildschweine im Fell und ohne Organe zur Untersuchung gebracht werden. Die intestinale Form der Tuberkulose kommt deshalb nur selten zur Feststellung. Da das Wildschwein bekanntlich gern ludert, wird auf diesem Wege oft tuberkulöses Material aufgenommen. Der Prozentsatz der Tuberkulose wird deshalb in Wirklichkeit größer sein als 3 %. Leider war nicht festzustellen, ob die uberkulösen Wildschweine aus freier Wildbahn stammten oder eingegattert gehalten worden waren. Das Eingattern bildet zweifellos ein wichtiges Moment hinsichtlich der Verbreitung ler Tuberkulose unter den Wildschweinen[1]). Auch Paarungen mit Landschweinen dürften ur Verweichlichung der Rasse beitragen. Man indet oft ausgewachsene, scheckige Wildchweine, halb schwarz, halb weiß gefärbt, uch 2/3 weiß und nur 1/3 schwarz (Kopf wesentch kürzer und dicker, Klauen fast weiß).

Wildschweine leiden recht häufig auch an ereiterungen am Kopfe, in schweren ällen an umfangreicher Abszedierung sämtcher Kopf- und Halslymphknoten mit Durchruch nach außen. Bei einem Posten von 6 Wildschweinen, die von einer Treibjagd ammten, war kein einziges von dieser Krankeit verschont geblieben. Als Erreger derlben ist der Staphylococcus pyogenes aureus stgestellt worden. Die Uebertragung erfolgt wahrscheinlich durch Scheuern des Kopfes an Baumstämmen, daher der in einigen Gegenden gebräuchliche Name „Scheuerseuche“.

Recht erheblich waren die durch postmortale Veränderungen, namentlich durch Fäulnis und Stickung, hervorgerufenen Verluste an Wildschweinfleisch, die um so bedauerlicher sind, als sie bei sachgemäßer Behandlung des Fleisches zum größten Teil hätten vermieden werden können. Zunächst sollte das Abschießen der Wildschweine im Hochsommer bei schwüler Luft unterbleiben. Nach Erlegung ist sofortiges Ausweiden vorzunehmen, damit das Fleisch auskühlen und trocknen kann. Schwarzwild, das erst mehrere Stunden nach dem Abschuß aufgefunden wird, eignet sich nicht zum Versand. Als grobe Unsitte muß man das Vollstopfen der Brust- und Bauchhöhle mit Stroh, Heu, Häcksel, Farnkräutern und Moos bezeichnen, wodurch das Auskühlen und Austrocknen verhindert werden. Ein großer Teil der wegen Fäulnis und Stickung beschlagnahmten Wildschweine war auf die vorstehend angegebene Art behandelt worden. Recht empfehlenswert ist das Ablösen der Schulterblätter vom Rumpf, das sogenannte Lüften. Hierdurch wird die Haltbarkeit der Vorderviertel erheblich gesteigert. Von den in der Berichtszeit untersuchten Wildschweinen sind wegen Fäulnis oder Stickung 70 ganze, 118 halbe und 74 Teile von Wildschweinen beschlagnahmt worden.

Auf die Notwendigkeit der tierärztlichen Untersuchung der Wildschweine hat Borchmann schon wiederholt im Jahre 1905 hingewiesen und im Anschluß an sein Referat über die Notwendigkeit der obligatorischen Beschau des Wildbrets wurde, auf Anregung von F. Henschel, in der Berliner Tierärztlichen Gesellschaft eine Resolution gefaßt, deren Schlußsatz lautete: *„Insbesondere dürfte die amtliche Untersuchung der Wildschweine nicht nur auf das Vorhandensein von Trichinen zu beschränken, sondern auch auf die Feststellung anderer Mängel auszudehnen sein.“* In demselben Sinne hat sich auch Reissmann ausgesprochen. Inzwischen ist diese Forderung allerdings durch die allgemeine Einführung der tierärztlichen Nahrungsmittelkontrolle, welche u. a. auch die Ueberwachung des Verkehrs mit Wild, Geflügel, Fischen usw. zur Aufgabe hat, zum Teil erfüllt worden. In den Großstädten dürfte es aber den mit der Nahrungsmittelkontrolle beauftragten Polizei- und beamteten Tierärzten, bei der Vielseitigkeit ihrer Aufgaben, beim allerbesten Willen kaum möglich sein, eine so gründliche Untersuchung aller zum Verkauf gelangenden Wildschweine vorzunehmen, wie es notwendig wäre. Diese Kontrolle wird sich zwangsläufig mehr oder weniger auf Stichproben beschränken müssen. Deshalb erscheint es empfehlenswert, für Großstädte anzuordnen, daß alle eingeführten Wild-

---

[1]) Es wäre von Interesse, wenn durch Züchtungsversuche r Typus des Erregers der Wildschweinetuberlose festgestellt würde. D. H.

schweine, im Anschluß an die Trichinenschau, auch einer gründlichen Untersuchung durch die Schlachthof- oder städtischen Tierärzte unterliegen. Die Möglichkeit hierzu könnte durch landesrechtliche Vorschrift, auf Grund des § 24 des Reichsfleischbeschaugesetzes, geschaffen werden.

Ueber „Kieler Seehasen".

Von

Dr. **F. Schönberg,** Berlin,
Staatliches Veterinäruntersuchungsamt für die Nahrungsmittelkontrolle.

Auf dem Berliner Lebensmittelmarkt werden jetzt unter dem Namen „Kieler Seehasen" abgezogene, geräucherte Fische ohne Kopf angeboten, deren Fleisch oft in der Nähe der Gräten eine intensiv grüne Farbe hat. Die ganze Wirbelsäule mit ihren Fortsätzen ist leuchtend grün gefärbt. Es handelt sich hier um den geräucherten und besonders hergerichteten Seehasen (Cyclopterus lumpus), auch Seekarausche oder Seebull genannt, der in der Jugend vollkommen grün gefärbt ist und später im ausgewachsenen Zustand besonders auf dem Rücken eine blaugraue Farbe annimmt. Der Körper des Fisches ist rundlich. Er erreicht eine Länge von ½ m; meistens jedoch kommen die Fische kleiner in den Handel. Die Haut des Fisches ist sehr dick und mit Warzen und Höckern besetzt; daher wird sie abgezogen. Stets jedoch verbleibt ein Hautrest an der Schwanzflosse zurück; an diesem Hautstückchen ist auch der abgezogene Fisch leicht kenntlich, da hier charakteristische, kegelförmige Warzen und Verdickungen liegen. Nach Entfernung des unförmigen Bauches mit den zu einer Saugscheibe umgestalteten Bauchflossen und des großen Kopfes sowie nach Abziehen der Haut wird der Fisch geräuchert und kommt als „Kieler Seehase" in den Handel. Auch nach der Räucherung bleibt die grüne Farbe der Gräten-Fettscheiden erhalten; diese beruht darauf, daß die hier zahlreichen Fettzellen mit grünem Farbstoff durchsetzt sind. Außerdem kommen noch an der Wirbelsäule, besonders im Bereiche des Neuralrohres, dunkelgrüne Fleckchen vor, die durch stark verästelte Chromatophoren verursacht sind.

Das geräucherte Fleisch des Seehasen ist im Geschmack und Geruch ähnlich dem des Schellfisches; besonders durch die starke Durchsetzung mit Fettzellen wird es sehr schmackhaft. Geräucherte Karbonadenstücke vom Seehasen, die mit Bast umwickelt werden, führen oft den Namen „Seelachs", eine Schönheitsbezeichnung, die sich in Fischhandelskreisen eingebürgert hat.

(Aus dem Laboratorium der Auslandsfleischbeschau Hamburg I.)

Ueber das Verhalten von Nitraten im Pökelfleisch.

Von

Dr. **Hellmut Krause.**

Ein an die Untersuchungsämter der Auslandsfleischbeschau weitergeleitetes Schreiben des Reichsministers des Innern vom 14. Mai 1926, betreffend „chemische Untersuchung von ausländischem Fleisch auf salpeterhaltige Salze" weist unter anderem darauf hin, daß die Frage, ob ein im Pökelfleisch gefundener hoher Nitritgehalt auf einen unmittelbaren Zusatz von Nitriten oder auf zu Nitrit reduzierten Salpeter zurückzuführen sei, noch einer Klärung bedürfe. Von neuem wurde hierdurch die Aufmerksamkeit der Auslandsfleischbeschauämter auf den Salpeterzusatz zu Pökelfleisch gelenkt, und die oben genannte Frage rückte wieder in den Vordergrund.

Ueber Nitrit- und Nitratsalze in Fleischwaren sind bereits recht zahlreiche Versuche ausgeführt worden. Alle diese Untersuchungen haben jedoch keine einheitlichen Ergebnisse gezeigt, sondern widersprechen sich in verschiedenen Punkten.

Als einer der ersten berichtet Glage (1), daß bei der Fleischpökelung mit Salpeter eine Zersetzung desselben stattfindet, und daß die Rötung des Fleisches nicht auf den Salpeter, sondern auf seine Zersetzungsprodukte, die Nitrite, zurückzuführen sei. Die Zersetzungsvorgänge, d. h. den Abbau des Salpeters in Nitrit, führt Glage auf thanatologische Vorgänge zurück. Dem wird bis in die Neuzeit von verschiedenen Autoren widersprochen. Diese stehen auf dem Standpunkt, daß die Salpeterzersetzung bakteriellen Ursprungs ist. Trotz vieler Versuche ist es bisher jedoch noch nicht gelungen, eine bestimmte Bakterienart, die die Zersetzung im Pökelfleisch oder in der Lake herbeiführt, nachzuweisen.

Da auch von anderen Autoren gleichfalls ermittelt wurde, daß bei der Pökelung von Fleisch mit salpetersauren Salzen eine Umwandlung der Nitrate in Nitrite stattfindet, lag der Gedanke nahe, anstatt des Salpeters von vornherein Nitrit zur Pökelung zu verwenden. Wiederum war es Glage (2), der im Jahre 1909 ein diesbezügliches Verfahren angab und den Schlachtern empfahl, geschmolzenen Salpeter, der durch die Erhitzung zum Teil in Nitrit übergeführt wird, zur Pökelung zu gebrauchen. Dieser „vorzersetzte" Salpeter schien sich anfangs in den Schlachterkreisen einer allgemeinen Beliebtheit zu erfreuen und wurde in vielen Betrieben den Fleischwaren zugesetzt. Später ist man jedoch wahrscheinlich der Umständlichkeit des Salpeterschmelzens wegen mehr und mehr zum Kauf von fabrikmäßig hergestellten Nitriten übergegangen, und so bürgerte sich allmählich die Nitritpökelung

ein. Da die in den Handel gebrachten Nitritpräparate zum Teil aus hochkonzentriertem Nitrit bestanden, verbot man aus gesundheitlichen Gründen im Jahre 1916 die Anwendung salpetrigsaurer Salze zu Fleischwaren. Gegen dieses Verbot wurden später von verschiedenen Seiten Einwendungen gemacht, und zwar mit der Begründung, daß dem sich während des Pökelvorganges bildenden Nitrit sicher keinerlei Schranken gesetzt wären und daher die entwickelten Nitritmengen sehr beträchtlich sein könnten. Hierdurch sei der Zweck des Verbotes, eine Schädigung durch salpetrige Salze zu vermeiden, hinfällig. Auf Grund dieser Hinweise wurden von einzelnen Forschern diesbezügliche Nitrat- und Nitritpökelungen vorgenommen. Man wollte vor allem feststellen, ob sich bei der Salpeterpökelung tatsächlich sehr große Nitritmengen zu bilden vermöchten.

So haben in neuerer Zeit in Deutschland vor allem Auerbach und Rieß (3) größere Fleischpökelungsversuche ausgeführt und über das Verhalten der Nitrite und Nitrate im Pökelfleisch berichtet. Diese Autoren glauben, den Standpunkt vertreten zu können, daß bei einer Einwirkung von Salpeter auf Fleisch nur ein geringer Teil des Nitrats in Nitrit reduziert wird, und daß Fleisch, mit einem höheren Nitritgehalt (über 15 mg in 100 g Fleisch), verdächtig ist, mit einem Nitritsalz gepökelt zu sein. Auf Grund umfangreicher Untersuchungen weist nun jedoch Pollak (4) darauf hin, daß unter gewissen Umständen bei der Nitratpökelung recht beträchtliche Salpetermengen in Nitrit übergeführt werden, und in der im Mai 1928 herausgegebenen Arbeit von Rieß, Meyer und Müller (5) wird sogar darauf hingewiesen, daß sich unter günstigen Bedingungen sämtliche zu Pökelungszwecken verwendeten Nitrate in Nitrite umwandeln können.

Die bisherigen Veröffentlichungen veranlaßten mich, im Laboratorium der hiesigen Auslandsfleischbeschau kleine Fleischpökelungsversuche vorzunehmen. Diese Versuche, die sich lediglich darauf beschränken sollten, zu ermitteln, ob und unter welchen Umständen eine völlige Zersetzung des Nitrats in Nitrit stattfindet, bestätigten das im Reichsgesundheitsamt gefundene Ergebnis.

Zu meinen im Sommer bei Zimmertemperatur ausgeführten Fleischpökelungsversuchen verwandte ich die trockene Salzung. Aus frischem Rindfleisch wurden möglichst gleichmäßige, 750 g schwere Stücke herausgeschnitten, je mit einem Salzgemisch, das 1,5 g Kalisalpeter enthielt, gründlich eingerieben und in einen mit einem Deckel verschließbaren Glasbehälter gebracht. Das zu dem Versuch verwendete Salz und der Salpeter waren nach Kontrollversuchen frei von Nitriten. Nach einer gut halbjährigen Pökelung wurden jeweils aus den äußeren und inneren Schichten des Fleisches zur chemischen Untersuchung kleine Scheiben entnommen, fein zerkleinert und in einem Mörser gut durchgemischt. Hierbei zeigte sich nun, daß bei keiner dieser Proben Nitrate — nicht einmal in Spuren — nachweisbar waren. Der Salpeter ist demnach restlos in Nitrit übergeführt worden.

Auch diese Versuche zeigen, daß 1. ein gefundener hoher Nitritgehalt im Pökelfleisch auf eine Nitratpökelung zurückzuführen sein kann, und 2. eine längere Pökelungsdauer und höhere Temperatur eine völlige Umwandlung von Nitrat in Nitrit bewirken können.

Schrifttum.

1. Glage, F., Ztschr. für Fleisch- und Milchhyg., 12. Jahrg., Heft 2.
2. Glage, F., „Die Konservierung der roten Fleischfarbe“. Berlin 1909.
3. Auerbach und Rieß, Arb. a. d. Reichsgesundheits-Amt. 1919, 51, 532.
4. Pollak, Ztschr. f. angew. Chemie. 1922, 35, 229 und 392.
5. Rieß, G., Meyer, R. und Müller, W., Zeitschrift f. Unters. d. Lebensm. Bd. 55, Heft 5.

Betriebsfragen.

Erweiterungsbauten im städtischen Vieh- und Schlachthof Stuttgart.

Von

Veterinärdirektor a. D. Dr. **Kösler**, Stuttgart.

(Mit 5 Abbildungen.)

Am 30. August 1909 wurde der städt. Vieh- und Schlachthof in Stuttgart dem öffentlichen Verkehr übergeben. Damals glaubte man eine Anlage geschaffen zu haben, die nach ihrer Größe und den Ausmaßen der Betriebsräume auf viele Jahre hinlänglich ausreichen müßte. Durch die Verhältnisse der Nachkriegszeit, die Einführung des Achtstundentags, den Ausfall des 3. Hauptmarktes in der Woche, des Samstagsmarkt- und -schlachttags, durch die Abbau- und Sparmaßnahmen, konzentrierten sich der Hauptviehmarkt und die Hauptwochen-Schlachtungen immer mehr und mehr auf einen Tag in der Woche, den Dienstag, und auch hier auf wenige Stunden von 11—4 Uhr mit dem gesteigerten Spitzenbetrieb. Waren doch auch die Metzgermeister durch die Not der Zeit gezwungen, ihr Personal abzubauen und sich außerdem nach den veränderten Viehanlieferungsverhältnissen, die den Dienstag als Hauptanlieferungstag bestimmten, zu richten, schon im Interesse der Berücksichtigung und Beachtung der günstigen Konjunktur.

Die ersten Anträge auf Vergrößerung und Erweiterungsbauten auf dem Schlachthof stießen bezüglich der Notwendigkeit innerhalb des zuständigen Gemeinderates auf einige Schwierigkeiten, in dem nicht mit Unrecht die Frage erhoben wurde, wie es komme, daß im städt.

Vieh- und Schlachthof von großen Erweiterungsbauten gesprochen werde (2. 1. 1925). Der Vieh- und Schlachthof sei vor dem Kriege neu erstellt worden und der Fleischverbrauch der Bevölkerung sei gegenüber dem Frieden zurückgegangen; es sei deshalb nicht zu verstehen, daß jetzt große Erweiterungsbauten im Schlachthof notwendig sein sollen.

Es fiel nun dem damalig leitenden Direktor des städt. Vieh- und Schlachthofs nicht schwer, den Gemeinderat über den Sachverhalt aufzuklären und über die in den nächsten 10 Jahren im Vieh- und Schlachthof notwendigen Bauten ein ausführliches Programm zu entwickeln.

Aus diesem Programm schieden die Vergrößerung der Kälberkuttelei mit einem Kostenaufwand von 20 000 M als schon im Jahre 1925 erledigt aus. Ebenso die Vergrößerung des Fleischmarktes, die 1926 mit einem Kostenaufwand von etwa 200 000 M erfolgte, und die Errichtung eines Trichinenschauamts sowie die Neueinrichtung von Arbeiterwohlfahrtsräumen, die Ende 1927 und im Laufe des Jahres 1928 geschahen.

Ueber die **Vergrößerung der Vorkühlhalle für Großvieh** mit einem Kostenaufwand von 600 000 M. soll hier als einer bedeutsamen Neuerung und Verbesserung der Einrichtungen des städt. Schlachthofs in Stuttgart etwas ausführlicher berichtet werden, ist doch damit eine moderne, mustergültige Anlage geschaffen worden.

Die im Jahre 1909 in Betrieb genommene maschinelle Kühlanlage diente zur Kühlung von:

1. einer Vorkühlhalle für Großvieh von 490 qm Grundfläche,
2. einer Vorkühlhalle für Schweine und Kälber von 380 qm Grundfläche,
3. einer oberen Hauptkühlhalle von 1400 qm Grundfläche,
4. einem Pökelraum von 424 qm Grundfläche,
5. einem Eislager von 42 qm Grundfläche,

ferner zur Herstellung von 170 Ztr. Eis in Blöcken von 25 u. 50 kg Inhalt. Hierzu waren vorgesehen:

1 Zwillingskompressor mit einer Gesamtleistung von 400 000 Kalorien und

1 einfacher Kompressor von 200 000 Kalorien mit Kurbel zum späteren Einkuppeln eines gleich großen zweiten Kompressorzylinders. Für die Verflüssigung des Ammoniakgases wurden in einem reichlich gelüfteten, überdeckten Aufbau 2 Berieselungskondensatoren von je 320 qm Kühlfläche untergebracht.

Für die Kühlung der Räume waren vorgesehen:

1 Naßluftkühler für die beiden Vorkühler und

2 Naßluftkühler für die Hauptkühlhalle.

Diese Naßluftkühler bestanden aus großen, isolierten Blechbehältern, in welche die Verdampfersysteme mit dazwischen liegenden Rieselblechen eingebaut waren.

Mittels Sole-Pumpen wurde die Sole über diese Systeme und Rieselbleche gepumpt und in dem unteren Teil der Blechgehäuse angesammelt und wieder den Pumpen zugeführt. Auf der Stirnseite der Luftkühler eingebaute Doppelschraubenventilatoren drücken die durch hölzerne Luftleitungskanäle aus den Räumen angesaugte Luft durch die Luftkühler, von wo aus dieselben durch ein zweites System hölzerner Luftleitungskanäle wieder in die Kühlräume in üblicher Weise zurückgeführt wurde.

Die Kühlung der Pökelräume erfolgt durch Solekühlung unter Verwendung gußeiserner Rippenrohre. Die gekühlte Sole wird dem Eisgenerator entnommen. Neben der Kühlung der Pökelräume erfolgt die Kühlung der Eislager ebenfalls mit Sole. Die Räumlichkeiten für die Maschinen und Apparate sind von Anfang an für Vergrößerung vorgesehen. Die erste Vergrößerung erfolgte im Jahre 1911 durch Aufstellung eines zweiten Generators, zweier Luftkühler im Kellergeschoß unter der Vorkühlhalle für Großvieh, sowie durch Ausbau des zweiten Kompressors und eines weiteren Zylinders nebst entsprechenden Berieselungskondensatoren. Außerdem wurde zur Entlastung des Eisgenerators ein besonderer Solekühler erstellt. Die Erweiterung wurde bedingt durch die Inbetriebnahme der unteren Hauptkühlhalle von 1400 qm Grundfläche. Dieser Raum diente teilweise zur Aufnahme von Fleischzellen, teilweise als Kälber-Vorkühlraum.

Die günstigen Erfahrungen, die man in der städtischen Markthalle mit der dort erstellten modernen Kühlanlage gemacht hatte, wurden von nun ab für den Schlachthofbetrieb verwendet, nachdem sich im Lauf der Jahre mancherlei Mängel herausgestellt hatten. Es war dies zunächst die Verbesserung des Arbeitens mit großer Ammoniakfüllung in den Verdampfern und trockenen Gasen in den Kompressoren zwecks vereinfachter Regulierung und Förderung der Wirtschaftlichkeit. Zu diesem Zwecke wurde auf dem Dachboden oberhalb der Luftkühler eine Abscheidestation eingebaut, in welche die Steigleitungen sämtlicher Verdampfer geleitet wurden. Ein gut übersichtliches Netz von Falleitungen führte ohne Zuhilfenahme von Pumpen das abgeschiedene sowie das frisch zugesetzte Ammoniak zu den einzelnen Verdampfern, während die Kompressoren an dem nächsten Punkt der Abscheidestation angeschlossen wurden. Auf diese Weise erübrigten sich die bis dorthin schwer bedienbaren 11 Regulierventile.

Die ständig sich mehrenden Unkosten und Betriebsstörungen verursachenden Reinigungsarbeiten, Reparaturen und Erneuerungsarbeiten an den Naßluftkühlern führten dazu, die in der städtischen Markthalle an den dortigen Trockenluftkühlern gemachten guten Erfahrungen auch im Schlachthof zu verwerten, und so wurden allmählich die vorhandenen Naßluftkühler durch moderne Trockenluftkühler ersetzt. Ganz besonders nachteilig erwies sich der Umstand, daß die alten Luftkühler auf den Fußboden aufgesetzt waren und so in der darunter liegenden Vorkühlhalle für Großvieh ein ständiges Schwitzen der Decke verursachten. Neben dieser Erscheinung des Auftretens von Feuchtigkeit waren auch die Naßluftkühler nicht imstande, jene Trockenheit der Luft herbeizuführen, wie sie für sachgemäße Aufbewahrung des frisch geschlachteten Fleisches notwendig ist. Ganz besonders nachteilig zeigten sich die Wirkungen der mitgerissenen Soleteilchen an der Eisenkonstruktion der Fahrbahn und der

eisernen Fleischzellen. Verrostungen, insbesondere in der Nähe der Schlitze der Druckkanäle, erforderten ständiges Reinigen und Anstreichen.

Für die Aufstellung der neuen Trockenluftkühler waren die räumlichen Verhältnisse gegeben, die Luftkühler mit Abstand vom Fußboden aufzustellen, ein bequemes Ein- und Ausbringen der langen Rohrschlangen zu ermöglichen und endlich möglichst lange Luftwege zu erzielen. Dies führte zu einer besonderen Konstruktion der Luftkühlerapparate. In Abb. 1 ist einer der inzwischen aufgestellten 4 Doppelluftkühler Patent Glässel dargestellt. Jeder dieser 4 Luftkühler hat 500 qm Kühlfläche, und es ist noch Platz vorhanden für einen fünften Luftkühler, welcher als Ersatz für die im Kellergeschoß liegenden, veralteten Fixari-Luftkühler diente. Durch neue Luftkanäle mit entsprechend großen Querschnitten arbeiten normalerweise Luftkühler 1 und 2 auf die Hauptkühlhallen und Luftkühler 3 und 4 auf die Vorkühlhallen. Es kann aber auch die Schaltung so hergestellt werden, daß jeder der 4 Luftkühler nach Belieben auf einen Vorkühlraum oder Hauptkühlraum arbeiten kann. Diese Maßnahme wurde mit Rücksicht auf etwa erforderliche Reinigungs- oder Innenanstrich-Arbeiten des einen oder anderen Luftkühlers vorgenommen.

Die oben beschriebene neue Luftkühlergruppe ist im 3. Jahre in Betrieb und sie hat die an sie gestellten Anforderungen vollauf erfüllt. Die Vorteile dieser Trockenluftkühler gegenüber den früheren Salzwasserluftkühlern sind sowohl in Bezug auf Leistung als auch auf Handhabung und Instandhaltung ein Fortschritt. Die den Trockenluftkühlern anhaftende Eigentümlichkeit, daß sie periodisch abgetaut werden müssen, ist in einer Weise gelöst, daß von einem Nachteil dieser Eigenschaft nicht mehr gesprochen werden kann. Mit wenigen Handgriffen wird in kaum einer halben Stunde eine Luftkühlerhälfte vom Reif befreit. Eine besonders für alle Luftkühler zentral angelegte Innenausspülvorrichtung verhindert das Festsetzen von abgefallenem Schnee auf den in starkem Gefälle liegenden Sammelschiffen. Eine Beeinträchtigung des Kühlbetriebs während der Abtauperiode ist nicht zu beobachten, da immer eine Hälfte des Luftkühlers in Betrieb bleibt.

Zur Betätigung der Abschlußklappen ebenso wie auch zu Frischlufterneuerung sind entsprechende Abschlußklappen am Ein- und Austritt des Luftkühlers sowie in den Frisch- und Abluftkanälen angeordnet. Die Bedienung dieser Klappen erfolgt von einer Zentralstelle durch Seilzugwerke mit Ausgleich- und Gegengewichte (Abb. 2). Die Abbildung zeigt eine derartige zu einem Luftkühler gehörige Station. Neben der Fernzugeinrichtung befinden sich jeweils die zu dem Luftkühler gehörige Schalttafel für die Ventilatoren sowie alle Wasser- und Ammoniakschaltorgane, die für die Auftauperiode zu bedienen sind. Damit wurde erreicht, daß das Bedienungspersonal alles von einem Punkt aus übersehen und betätigen kann und das ungesunde Begehen kalter Räume und das Einsteigen in Luftkühler vermieden wird. Durch entsprechende Schaufenster kann der Bereifungszustand der Rohrschlangen beobachtet werden. Uebersichtliche Bezeichnungsschilder erleichtern die Bedienung der verschiedenen Apparate.

Nachdem durch die neuen Luftkühler der Zustand der Luft in den bestehenden Vor- und Hauptkühlräumen hinsichtlich Temperatur und Feuchtigkeit geregelt war, tauchte die Frage der Vergrößerung der Vorkühlhalle gebieterisch auf. Die bisherige Vorkühlhalle von 490 qm war schon seit Jahren den Anforderungen in Bezug auf Aufnahmefähigkeit nicht mehr gewachsen, ebenso die Vorkühlhalle für Schweine. Die schwierige Frage, wohin die neue Vorkühlhalle für Großvieh zu legen ist, wurde unter den gegebenen Verhältnissen am besten durch den Einbau derselben zwischen zwei Schlachthallen gelöst. Es war dies jedoch erst möglich, als die seitherige Seitenbeleuchtung der Schlachthallen durch Einführung der Oberlichtbeleuchtung ersetzt wurde Die Vorkühlhalle erhielt dadurch eine Länge von 62,5 m und eine Breite von 12,6 m. Bei der Projektierung der Kühlung dieser neuen Vorkühlhalle entschied man sich schon aus räumlichen Rücksichten für eine Dezentralisierung der Luftkühlanlage und stellte den notwendigen Luftkühlapparat über die neue Halle. Die von Herrn Oberingenieur Glässel der Maschinenfabrik Stein G. m. b. H., Stuttgart-Cannstatt, gemachten Vorschläge, in der neuen Vorkühlhalle die Verwendung der üblichen Holzkanäle zu vermeiden und dafür die Saugkanäle in die Decke und die Druckkanäle in die Seitenwände mit Oeffnungen 1 m über Fußbodenhöhe zu verlegen, fanden Beifall und sind dann auch

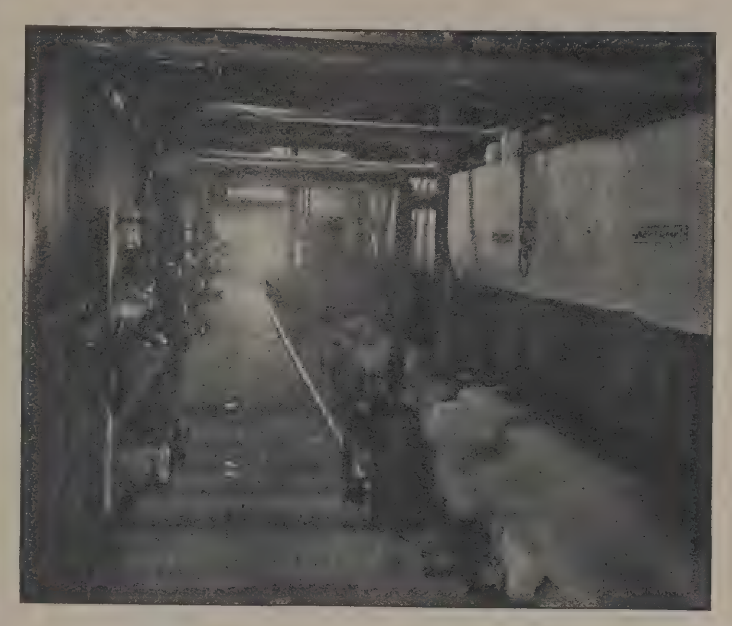


Abb. 1. Doppelluftkühler Patent Glässel.

verwirklicht worden. Bei dem Umbau der alten Vorkühlhalle von Naßluftkühlung auf Trockenluftkühlung wurde die gleiche Frage schon erörtert, jedoch wegen Platzmangels nicht zur Durchführung gebracht. Außer der Verbesserung der Luftkanäleführung wurde die Aufstellung eines möglichst langen Luftkühlers erstrebt. Die Platzverhältnisse gestatteten diese Ausführung in reichlichem Maße; der neue Luftkühler hat eine Länge von 33 m erhalten. Die Abb. 3 zeigt den Luftkühler von dem Vorraum aus, der zum Ausziehen der Rohrschlangen vorgesehen ist.

Abb. 2. Zentrale zur Bedienung der Abschlußklappen.

In dieser Abb. 3 erkennt man einen der beiden Kranen, die dazu dienen, die Rohrschlangen bei Reinigungsarbeiten auszuziehen. Isolierte, bequem begehbare Abschlußtüren, von denen in der Abb. 3 zwei Stück geöffnet sind, ermöglichen den Zugang zum Innern des Doppelluftkühlers. Auch bei diesem Luftkühler sind, wie bei der erst beschriebenen Gruppe, sämtliche Klappen, Züge, Ventile, Umstellventile, Ventilatoren usw. von einer Zentralstelle aus zu bedienen. Eine Turbinenpumpe mit einem Wasserbehälter und den notwendigen Zu- und Ableitungsröhren ermöglicht ein kräftiges Ausspülen der Sammelschalen während der Abtauperiode. Der Luftkühler hat eine Kühlfläche von 700 qm und 2 Hochdruckventilatoren für eine Leistung von je 40000 cbm je Stunde. Durch eine Einrichtung (Patent Glässel) ist es möglich, das Verhältnis der zirkulierenden Luftmenge zu derjenigen, die im Luftkühler abgekühlt und entfeuchtet wird, nach Belieben zu regulieren und dadurch die Schwankungen des Feuchtigkeitsgehaltes de Luft bei den verschiedenen Belegungen un Jahreszeiten auszugleichen.

Die Verdampferschlangen des Luftkühler arbeiten mit Ueberflutung. Ein über den Luft kühler eingebauter Ammoniakabscheider ver hindert das Uebertreten nasser Dämpfe ode unverdampfter Flüssigkeit zu den Kompressoren Der Rücklauf der abgeschiedenen Flüssigkeit ge schieht durch natürliches Gefälle ohne Zwischen schaltung von Pumpen oder sonstigen, Störung unterworfenen Apparaten. Das Gehäuse des Luft kühlers ist wie diejenigen der frühe gelieferten Trockenluftkühler in Eisen konstruktion mit Korkausriegelung un Ueberisolierung nach den Plänen de Maschinenfabrik **Stein** G.m.b.H., Cann statt, ausgeführt. Es ruht auf einen Eisenbetontisch, dessen Füße die Ver längerung der Säulen des Kühlraume sind. Sämtliche Luftleitungskanäle sin gleichfalls in Eisengerüst mit Korkaus riegelung und Ueberisolierung erstellt Die größte Sorgfalt wurde auf die lücken lose Verwendung aller Korkisolierungen insbesondere bei Durchstichen, gelegt, s daß Schwitzwasserbildungen vermiede werden. Die Inbetriebsetzung der Ven tilationseinrichtung zeigt eine gleich mäßige Verteilung der Luft in der 62,5 m langen und 12,6 m breiten Vorkühlhalle Abweichend von der bisher ge wohnten Weise strömt die kalt Luft am tiefsten Punkte der Hall ein und geht ohne Störung de natürlichen Weg während der Er wärmung und Bereicherung mi Feuchtigkeit senkrecht in di Höhe und durch die Decken schlitze zu dem Luftkühler zurück

Durch die Hinzufügung der neue großen Vorkühlhalle werden die vorhan denen Kompressoren vollauf ausgenützt

Um den freien Raum im Maschinen haus möglichst auszunützen und Plat für spätere Erweiterungen ohne Er stellung eines neuen Maschinenhause zu bekommen, entschloß man sich zu Aufstellung eines Doppelkompressor der Maschinenfabrik **Stein** G.m.b.H Cannstatt, mit direkter Kupplung mit einem Dreh strommotor mit 3000 Volt Spannung und 350 PS Leistung. Jeder der beiden Zylinder der Kom pressoren hat 410 mm Ø, 520 mm Hub und be 1035 Umdrehungen eine Leistung von 400 00 Kalorien je Zylinder. Der Doppelkompresso ist mit automatischer Zylinderschmierung zun Arbeiten mit heißen Ammoniakgasen gebaut Durch entsprechende Leistungsreduktion wir der Kompressor für den Anlauf entlastet. Ei im Zylinder eingebautes Sicherheitsventil ermög licht bei entstehendem Ueberdruck durch ver sehentliches Schließen des Druckventils ei Rückströmen der Gase nach dem Saugraum, s daß kein gefährlicher Ueberdruck auftreten kann Die geräuschlos arbeitenden Holzstahlventile ver leihen dem Kompressor einen sehr ruhigen Gang

Gleichzeitig mit der Aufstellung dieses neue Maschinensatzes wurde die frühere Rohrleitungs anlage, die sich noch auf der Anwendung ver schiedener Verdampferdrucke aufbaute, umgebaut

In einem gemeinsamen großen, isolierten Sammelrohr im Fundamentraum münden die Saugleitungen von sämtlichen Verdampfern und die Saugleitungen sämtlicher Kompressoren in sehr einfacher, übersichtlicher Weise ein.

Die frühere Regulierstation wurde durch eine neue, groß angelegte Marmorschalttafel ersetzt. Zwei Felder dieser Schalttafel sind für elektrische Fernthermometer und Fernfeuchtigkeitsmesser reserviert. Auf dem mittleren Feld der Schalttafel sind die Flüssigkeitsstände des hinter der Schalttafel eingebauten Leistungskontrollers, Patent Glässel, in sauber verwickelter Ausführung angebracht. Ein weiteres Feld enthält einen magnetischen Flüssigkeitsstandzeiger der Vorratsflasche für Ammoniak, dieselbe hat einen Inhalt von 760 kg. Durch ein entsprechendes Ventil an der Schalttafel kann der Anlage ohne weiteres flüssiges Ammoniak zugesetzt oder aus der Anlage solches entnommen werden, je nachdem es die Betriebsverhältnisse als notwendig ergeben. An dem magnetischen Flüssigkeitsstandszeiger kann sowohl die vorrätige Menge als auch das Quantum, das der Anlage zugeführt oder der Anlage entnommen wird, abgelesen werden. Das letzte Feld der Regulierstation enthält neben den Saug- und Druckmanometern mit Alarmsignalvorrichtungen die Regulierventile.

Hinter der Regulierstation ist endlich noch der Entlüftungsapparat D. R. P. a. der Maschinenfabrik Stein G. m. b. H. untergebracht, der die Luft selbsttätig unter Vermeidung von Ammoniakverlust aus der Anlage entfernt. Die Vergrößerung der Kompressoranlage bedingte auch eine Vergrößerung der Kondensatorenanlage. Zu diesem Zweck wurden neben den bestehenden Systemen von 900 qm Kühlfläche zwei weitere Gruppen von zusammen 640 qm Kühlfläche aufgestellt. Zur Versorgung dieser Kondensatoren mit Kühlwasser aus eigenen Brunnen sowie zur Speisung der Hochreservoirs für Schlachthofzwecke wurde eine besondere Pumpenanlage im Fundamentraum des Maschinenhauses erstellt. Die seitherige Kolbenpumpe hat sich als zu klein erwiesen. Es stehen nunmehr für den Kondensatorenbetrieb zwei Pumpen von je 72 cbm Fördermenge und 26 m Förderhöhe und zwei solche von je ca. 50 cbm Fördermenge und 65 m Förderhöhe zur Verfügung.

Eine dieser Pumpen ist stets Reserve. Zur Verwendung gelangen mehrstufige Turbinenpumpen, welche direkt im Drehstrommotor gekuppelt sind.

Zur möglichst günstigen Ausnützung der Kühlwassertemperatur sind in dem Raum unterhalb des Kondensators zwei Gegenstromnachkühler (s. Abb. 4) aufgestellt.

Eine neuartige Schaltung dieser Apparate unter Vermittlung eines Zwischengefäßes ermöglichen es, daß die Nachkühler stets mit Flüssigkeit angefüllt sind und die Regulierung der Anlage bei mehr oder weniger Kältebedarf keinen Einfluß auf die Ammoniakfüllung dieser Nebenapparate ausübt. Es bedeutet dies einen Fortschritt, da bei den Nachkühlern üblicher Bauart diese Eigenschaft nicht besteht und gerade diese Apparate oft Veranlassung zu Störungen im Kreislauf des Kältemediums führen.

Die Ausführung der Hochtransportbahn, der Abhängevorrichtungen und der Hakenträger in der neuen Vorkühlhalle ist der Schlachthofspezialfirma W. Stohrer, Leonberg (Württ.) übertragen worden. Dabei war erste Voraussetzung, daß eine unbedingte Gewährleistung dafür gegeben war, daß sich die neue Hochbahnanlage der vorhandenen eingleisigen Bahn, die in I NP 24 ausgeführt ist, so anpaßt, daß die alten Laufkatzen auf der neuen Anlage und die neu zu liefernden Laufkatzen auf der alten Anlage anstandslos sich fahren lassen.



Abb. 3. Vorraum mit Kran zum Ausziehen der Rohrschlangen bei Reinigungsarbeiten und Türzugänge zum Doppelluftkühler.

Durch frühzeitige eingehende Besprechung mit der Bauplanung konnte erreicht werden, daß auch die eiserne Einrichtung harmonisch dem Hallenbild eingefügt und vor allem auch der Gedanke einer einwandfreien Isolierung konsequent durchgeführt werden konnte. So sind die für die Aufhängung der Hochtransportbahn notwendigen Säulenkonsole in einem Stück mit den Säulen aus Eisenbeton mit Isolierung ausgeführt und die entsprechenden eisernen Wandkonsole unter Verputz und Isolierung sitzend jenen in der Form angepaßt. Die Traggerüstträger sind untereinander und mit dem Geleise in festem Verband; im übrigen liegen sie durchweg lose unter Zwischenschaltung von etwa 6 cm starken Preßkorkplatten von entsprechender Größe auf den Stützen auf, sodaß dadurch die gesamte Eisenkonstruktion innerhalb des Gebäudes gegen dieses abisoliert ist.

Die Hakenträger aus U-Profil sind samt den Fleischhaken im Vollbad feuerverzinkt und in ihrer Auflage an den Gebäudesäulen ebenfalls gegen das Gebäude abisoliert; lediglich die Befestigungsschrauben der Wandkonsolen durchbrechen die Isolierung.

Als Abhängemittel beim Abvierteln der Tiere sind 84 einseitige fahrbare Abhängeflaschenzüge, wie sie sich bisher auch in der alten Großviehvorkühlhalle bewährt hatten, gewählt und zwar derart, daß zwischen je 2 benachbarten Stapelgeleisen ein gemeinsamer Flaschenzug angeordnet ist.

Abb. 4. Gegenstromnachkühler.

An Einzelheiten bei Ausführung der Geleiseanlage, die etwa 500 lfdm. Geleise mit 84 Weichen umfaßt, seien einige Neuerungen, die der Lieferfirma durch verschiedene Patente gesetzlich geschützt sind, besonders erwähnt.

Es ist eine allgemeine Erscheinung, daß sich die Weichen und Laufkatzen der eingeleisigen Hochtransportbahn in ihrer bisherigen Ausführung im Laufe jahrelanger strenger Benützung in ihren Einlenkteilen stark abnützen, und daß das Befahren der Weichen dadurch erschwert wird. Die Weichenspitzen werden stumpf und breit, und als Folge davon die Laufkatzenseitenteile zerschlagen, sodaß die Laufkatzen auf die Weichenspitzen hart aufschlagen. In der alten Hochbahnanlage mußte deshalb eine große Anzahl Stahlgußweichen im Laufe der Zeit durch neue ersetzt werden.

Bei der neuen Geleiseanlage sind an Stelle der Stahlgußweichen mit den Geleiseträgern verschweißte Weichenzungen getreten, auf denen Stahlgußpaßstücke als Weichenspitzen aufgenietet sind, sodaß sie, wenn notwendig, auch einmal leicht ausgewechselt werden können. Die eigentliche Weichenspitze ist au einem geeigneten Stahl gearbeitet und gehärte ebenso sind die Einlenkschneiden der Lau katzenseitenteile aus Stahl aufgeschweißt un gehärtet, sodaß nunmehr an Stelle der frühere Stahlgußeinlenkteile harte und doch den Be triebsbeanspruchungen gegenüber genügen zähe scharfe Schneiden die Laufkatzen in di Weichen einlenken und ein Aufrennen a Spitzen nicht mehr möglich ist.

Als ein Nachteil mußte bisher auch emp funden werden, daß die Seitenteile der Lau katzen seitlich an den Unterflanschen des G leise I-Trägers gerieben habe Abgesehen von der dadurch ve ursachten Abnützung, hatte d auch ein schweres Fahren de Katzen zur Folge. Die früh angebrachten besonderen Füh rungsrollen in den Laufkatze seitenteilen haben sich nicht b währt. Auch hier ist man de halb neue Wege gegangen un hat auf dem Unterflansch der G leiseträger besondere Führung schienen für die Laufkatzenrolle angebracht. Die Seitentei können dadurch die Trägerfla schen nicht mehr berühren, un die Laufkatze wird durch ih an den Führungsschienen entla rollenden Laufrollen ruhig g führt. Die gleitende Reibu der Seitenteile bei früherer Au führung ist vermieden, die La katze bewegt sich leichter, e Festkeilen ist nicht mehr mö lich, und da die Führung schienen nicht nur in d geraden Strängen und Kurven, sondern au an den Weichenpaßstücken angebracht sin wird die Fahrt auch durch die Weich wesentlich erleichtert.

Die Anbringung derartiger Führung schienen verhindert gleichzeitig, daß die La katzenrollen und Puffer, wie bisher besonde in den Kurven, mit den Trägerstegen in B rührung kommen und dort den ganzen A strich abscheuern. Aus diesem Grunde wur auch bei Erneuerung des Anstrichs in d beiden Großviehschlachthallen durch Anbri gung der Führungsschienen mittelst Schwei verfahren von der neuen Erfindung Gebrau gemacht. Dies hat sich ohne Störung d Schlachtbetriebes in mehrwöchiger Arb durchführen lassen.

Die Neuerungen wurden vor endgültig Ausführung in halbjährigem Probebetrieb ein Prüfung unterzogen und haben sich, nachd die Vorkühlhalle jetzt in Betrieb genommen i gut bewährt. Das leichte Bewegen der La katzen und das gute Befahren der Weich finden allgemeine Anerkennung (vgl. Abb.

Auch von der durch die oben beschriebenen Verfahren geschaffenen Möglichkeit der Wiederherstellung abgenützter und verstoßener alter Weichen und Laufkatzen durch Anschweißen von Stahleinlenkteilen, die einer Härtung unterzogen werden, wurde mit bestem Erfolg Gebrauch gemacht.

Durch den Neubau ist die bisherige Großviehvorkühlhalle für andere Zwecke frei geworden und wird für Aufnahme der Schweine bereit gestellt, da die bisherige Kleinviehvorkühlhalle bei weitem nicht mehr ausreicht. Bei der Gelegenheit trat nun aber als bedauerlicher Nachteil die verschiedenartige Ausführung der Hochtransportbahnen in Erscheinung. Beim Neubau des Schlachthofes war seinerzeit die Großvieh-Hochtransportbahn in I NP 24, dagegen die Kleinvieh- und Schweine-Hochtransportbahn in I NP 22 und in geringerer Höhenlage ausgeführt worden. Auch für künftige Schlachthof-Erweiterungen wurde die Verschiedenheit der beiden Bahnen als hindernd empfunden und deshalb nach Ueberprüfung der Möglichkeit und des Kostenpunktes beschlossen, auch die Hochtransportbahn der Schweine- und Kleinviehschlachthalle in I NP 24 auszuführen und 500 mm höher, auf die Höhenlage der Großviehtransportbahn zu legen. Es handelt sich um etwa 900 lfdm. Hochbahn mit 90 Weichen und einen Kostenpunkt von etwa 60 000 M. einschl. der notwendigen baulichen Aenderungen. Eine Behinderung des Schlachtbetriebes durfte natürlich durch die Aenderung in keiner Weise eintreten. Dies wurde dadurch erreicht, daß das neue Geleise unter teilweiser Benützung der alten und durch zweckmäßige Anordnung notwendig werdender neuer Aufhängekonstruktionen über dem alten Geleise vollständig fertig montiert und dann das ganze alte Geleise von einem Schlachtag am Donnerstag auf den anderen Hauptschlachttag am nächsten Dienstag abgebrochen wurde.

Gleichzeitig mußten die Laufkatzen für das neue Geleiseprofil I 24 verbreitert und die Hängestangen der Vierlingshaken entsprechend der Höhenlage des Geleises verlängert werden.

Auch diese Arbeiten waren der Firma W. Stohrer, Leonberg, übertragen und selbstverständlich sind auch hierbei die oben beschriebenen Neuerungen in der Hochbahnanlage zur Ausführung gekommen.

Als weitere Neubauten innerhalb der nächsten 10 Jahre für den städt. Vieh- und Schlachthof waren nach dem Programm der Schlachthofdirektion vom Januar 1925 in Aussicht zu nehmen:

1. Der Neubau einer Kälbermarkthalle. Dieselbe ist vom Gemeinderat am 26. Juli 1928 mit einem Kostenaufwand von 380000 Mark genehmigt worden.
2. Der Neubau einer Kuttelei. Dieser Neubau entspricht einem dringenden Wunsche der Stuttgarter Metzgerschaft. Die Vorarbeiten hierzu sind im Gange.
3. Die Vergrößerung der Kühl- und Pökelhallen.



Abb. 5. Geleiseanlage.

4. Die Errichtung von Autoremisen.
5. Die Verlegung der Tierärzteräume, des Laboratoriums, der Kantine, der Hackerei.
6. Der Umbau der Kälberschlachthalle und der weitere Ausbau der Schweineschlachthalle.
7. Der Neubau eines Sperr- und Auslandsvieh- und Schlachthofs.
8. Die Erweiterung des Ueberständerhofs.
9. Sicherung von Gelände für die künftigen Vergrößerungen.

Im Hinblick auf die bisherige gesunde Entwicklung des Stuttgarter Vieh- u. Schlachthofes werden bei schrittweisem Vorgehen die Abwicklung dieses umfangreichen Bauprogramms und die Finanzierung aus den eigenen Mitteln des Vieh- und Schlachthofsbetriebes keinen unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnen.

Referate.

Hertha, K., Ursachen, Verhütung und Behandlung der Hämoglobinämie des Pferdes.

(Monatsh. f. prakt. Tierheilk., Bd. XXXII.[1])

Verf. fand im Blut gesunder Pferde einen Milchsäuregehalt von 0,009—0,017% (durchschnittlich 0,013%). Bei Tieren, die an Hämoglobinämie erkrankt waren, dagegen einen solchen von 0,028—0,050%, mithin eine Erhöhung. Nach intravenöser Einspritzung einer 0,3%igen Milchsäurelösung traten bei fetten, jungen Pferden die Symptome der Hämoglobinämie auf. Bei kleinen Versuchstieren wurden durch subkutane und intramuskuläre Injektion der Säure pathologisch-anatomische Veränderungen hervorgerufen, die mit denen der Hämoglobinämie übereinstimmten. Auf Grund dieser Feststellungen wird vom Verf. die Hämoglobinämie als Milchsäurevergiftung angesehen. Die äußere Ursache der Krankheit ist eine Abkühlung des Körpers, die verminderte Blutzufuhr und Sauerstoffarmut im Gewebe zur Folge hat. Im sauerstoffarmen Muskel wird nur wenig Fett und Eiweiß abgebaut, Kohlehydrat dagegen in 3—4 mal größeren Mengen als unter normalen Verhältnissen. Das Abbauprodukt des letzteren, die Milchsäure, wird infolgedessen über die Norm gebildet, was am Entstehungsort die Lösung des Hämoglobins und die übrigen Erscheinungen der Krankheit verursacht. Wegen der Verhütung und Behandlung der Krankheit sei auf die Arbeit selbst hingewiesen.

Hinsichtlich der Fleischbeschau ist durch die angeführten Feststellungen der endgültige Beweis erbracht, daß bei der Hämoglobinämie des Pferdes eine Autointoxikation durch Stoffwechselprodukte des eigenen Körpers vorliegt. Demnach hat das Fleisch der mit dieser Krankheit behafteten Tiere im allgemeinen keine gesundheitsschädigenden Eigenschaften. Die Infektion desselben erfolgt gewöhnlich erst im weiteren Verlaufe der Krankheit beim Eintritt von Decubitus und anderen Komplikationen. Autorreferat.

Breckenfeld, Eine Preßkopfvergiftung und ihre Lehren.

(Centralbl. f. Bakteriologie, O. I., 110. Bd., 1929, S. 319.)

Vom 21. bis 22. November 1928 erkrankten über 90 Mann eines Truppenteils an Uebelkeit, Leibschmerzen, Durchfall, Schwindel und Kopfschmerzen ohne wesentliche Erhöhung der Körpertemperatur nach Genuß von Preßkopf, der am 20. November morgens von dem Vertragsschlächter empfangen und noch am gleichen Tage von 3—4 Uhr nachmittags als Abendkost ausgegeben wurde. Ein Teil der Soldaten erkrankte 1/4—5 Stunden nach dem Genuß, die meisten erst nach 12—24 Stunden. Die Erkrankten gaben an, der Preßkopf sei „glitschig, glabberig, fade, ungesalzen“ gewesen; nur wenigen hat er gut geschmeckt. Dieser Preßkopf hat bereits am 21. November übel oder sauer gerochen. Pathogene Keime konnten aus Stuhl, Blut und Urin nicht gezüchtet werden. Der Gruber-Widal war mit allen Vertretern der Typhus-Paratyphus-Gärtner-Gruppe negativ. Die mikroskopische Prüfung von Zupf- und Quetschpräparaten ergab völlige Durchsetzung mit Bakterien. Kulturell wurden aus den Preßkopfteilen Heubazillen und gramnegative Vibrionen gewonnen. Eine Maus starb nach freiwilliger Aufnahme eines Teiles des Preßkopfes unter den Erscheinungen des Durchfalls. Beim Vergleichsversuch mit normalem Preßkopf zeigten die Zupf- und Quetschpräparate, daß sie selbst noch nach 96 stündiger Aufbewahrung im Mannschaftsschrank erheblich weniger mit Bakterien durchsetzt waren als die aus dem krankheitserregendem Preßkopf. Verfütterung des Vergleichspreßkopfes an Mäuse erzeugte keine Krankheitserscheinungen. B. begutachtete den Preßkopf als verdorben und, da starke bakterielle Zersetzung und somit Giftbildung bedingen könne, und in diesem Falle bedingt habe, auch gesundheitsschädlich im Sinne des Lebensmittelgesetzes. Er bezeichnet den Fall als Musterbeispiel dafür, welche Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung von Lebensmitteln zukomme, auch ohne daß sogenannte pathogene Keime gefunden wurden. Obwohl Heubazillen noch niemals als Krankheitserreger bei Menschen beobachtet worden sind, nimmt Verf. es doch als sehr wahrscheinlich an, daß die im Preßkopf nachgewiesenen Heubazillen in ursächlichen Zusammenhang mit dem Darmkatarrh zu bringen seien. (Diese Annahme ist völlig willkürlich und zeugt von wenig kritischer Begabung; sie hätte mindestens durch Versuche, insbesondere Fütterungsversuche an Versuchstieren, erhärtet werden müssen. D. R.) v. O.

[1]) Wegen der Bedeutung der Arbeit nachträglich referiert. D. H.

Lindemann, E., Massensterben von Fischen infolge einer Hochproduktion von Panzergeißlingen (Peridineen).

(Kleine Mitteilungen f. d. Mitglieder d. Vereins für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung E. V. Herausgegeben v. d. Preuß. Landesanstalt f. Wasser-, Boden- u. Lufthygiene zu Berlin-Dahlem. 2. Jahrg., Nr. 4—7, April/Juli 1926.)

Als Ursache für ein Oktober 1917 in der Unterwarnow unterhalb Rostocks (Brackwasser) beobachtetes Fischsterben wird auf Grund der Planktonuntersuchung das Vorkommen zweier zu den Flagellaten zählenden Gattungen von Peridineen — Panzergeißlingen (Heterocapsa und Glenodinium) — festgestellt, das so massenhaft war, daß das Wasser durch sie gelblich verfärbt war und andere Planktonorganismen kaum zur Wahrnehmung gelangten. Die beiden Gattungen gehören der Küstenfauna an und kommen auch im Brackwasser vor.

Unter besonders günstigen Lebensbedingungen vermehren sie sich zuweilen zu ungeheuren Mengen und verfallen dann bei Gewitterbildung oder aus anderen bisher unbekannten Ursachen einem Massensterben. Der Protoplasmaleib tritt aus der Hülle und geht in Zersetzung über. Die hierbei unvermeidliche Sauerstoffentziehung aus der Umgebung und die Entwicklung toxischer Zersetzungsprodukte müssen als Ursache des Fischsterbens angesehen werden; denn dieses fiel mit dem Höhepunkt der Peridineenzersetzung zusammen. Die Entstehung eines Fischsterbens ist selten, aber von verheerender Wirkung. Eine ähnliche Beobachtung liegt dem Verfasser aus Finnland und von der kalifornischen Küste vor.

Grüttner-Quedlinburg.

Krenn, J., Ueber Milch euterkranker Kühe.
(Zeitschr. f. Untersuchg. d. Lebensmittel usw. 55, 1928, S. 47.)

In Fällen, in denen die Milch kranker Viertel allein vorliegt, erbringt die gewöhnliche chemische Analyse in Verbindung mit der Bestimmung des Gefrierpunktes und der Chlorzuckerzahl den einwandfreien Nachweis kranker Milch, dagegen ist der Nachweis pathologischer Milch im natürlichen Mischungsverhältnis mit gesunder Milch bedeutend schwieriger. Verf. stellt weitere diesbezügliche Untersuchungen in Aussicht.

Wedemann-Berlin.

Großfeld, J., Eine neue Kennzahl für Kokosfett (Caprylsäurezahl).
(Zeitschr. f. Untersuchg. d. Lebensmittel. 55, 1928, S. 324.)

Zum Nachweis von Kokosfett in Fettmischungen haben sich auf Grund der bisher auch von anderer Seite ausgeführten Versuche besonders die Verfahren bewährt, deren Grundlage der Caprylsäuregehalt des Kokosfettes ist.

Wedemann-Berlin.

Großfeld, J., Ein neues Mittel zur Erkennung von verdorbenen und daraus wieder aufgearbeiteten Speisefetten.
(Zeitschr. f Untersuchg. d. Lebensmittel. 55, 1928, S. 376.)

Durch längere Belichtung von stark leuchtendem Schmalz im ultravioletten Licht verliert das Schmalz unter Ansteigen der Caprylsäurezahl und unter Auftreten des die Kreissche Verdorbenheitsreaktion (Epihydrinaldehyd; Entfärbung der alkalischen Form des Thymolphthaleins) bedingenden Körpers sein Leuchten. Der das Leuchten bedingende Stoff ist wahrscheinlich ein Oxydatrinabkömmling der Oelsäure. Wedemann-Berlin.

Heuser, G., Ueber die Herstellung und den Verkehr mit Speiseeis im Straßenhandel.
(Zeitschr. f. Untersuchg. d. Lebensmittel. 55, 1928, S. 393.)

Erforderlich ist eine behördliche Regelung für Herstellung und Vertrieb nach Art der im Verkehr mit Milch auf Grund des Gesetzes vom 23. 12. 1926 erlassenen Verordnungen und die Uebernahme der Herstellung und des Vertriebes durch die örtlichen Konditorinnungen oder Milchhöfe, Milchversorgungen usw. unter Mitwirkung der Stadtverwaltungen.

Wedemann-Berlin.

Sundberg, Th., Annähernde Bestimmung von Butter- und Kokosfett in Fettmischungen.
(Zeitschr. f. Untersuchg. d. Lebensmittel. 55, 1928, S. 397.)

Verf. gibt ein Diagramm zur Ablesung des Butter- und Kokosfettgehaltes aus der Reichert-Meißlschen und Polenskeschen Zahl bekannt. Wedemann-Berlin.

Stadler, P. H., Zum Nachweis von Margarine in Butter.
(Zeitschr. f. Untersuchg. d. Lebensmittel. 55, 1928, S. 401).

Verf. empfiehlt, zur Beobachtung mit der Analysenquarzlampe die zu untersuchenden Fette in Aether zu lösen. Reine Butterlösungen fluoreszierten gar nicht oder kaum schwach gelblich, während alle Margarinesorten so stark bläulich leuchteten, daß noch etwa 15 % ige Zusätze zu Butter erkennbar waren. Als Vorprobe hat diese Art der Untersuchung schon wesentliche Dienste geleistet.

Wedemann-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Muß in einer Schlachthofgemeinde die Trichinenschau bei Wildschweinen im Verkaufsgeschäft vorgenommen werden?** Anfrage von Dr. H. in Z.

Ein hiesiger früherer Roßschlächter hat ein Lebensmittel- und Fleischwarengeschäft eingerichtet, in dem er auch Wildschweine feilhält. Im Gegensatze zu anderen Händlern fordert er, daß zur Vornahme der Trichinenschau bei den Wildschweinen die Trichinenschauer des Schlachthofes in seine Wohnung kommen. Die Einführung in den Schlachthof lehnt er ab. Auch sonst hat er der Fleischbeschau schon Schwierigkeiten bereitet, indem er u. a. verlangte, daß bei einem in seinem Gehöft notgeschlachteten Schwein dort die Fleischbeschau ausgeführt werde; erst unter Anwendung polizeilicher Gewalt konnte das Fleisch dem Schlachthof zur Untersuchung zugeführt werden. Ist die Forderung des Händlers bezüglich der Trichinenschau bei Wildschweinen berechtigt, und ist es überhaupt zulässig, daß der Schlachthof die Trichinenschau ambulatorisch ausüben läßt? Welche Behörde ist für die Regelung dieser Frage maßgebend, die örtliche Polizeiverwaltung oder das Landratsamt?

Antwort: Da in Z. ein öffentliches Schlachthaus besteht, ist die Gemeinde in der Lage, durch Gemeindebeschluß gemäß § 2 des preuß. Schlachthausgesetzes vom 18. März 1868/9. März 1881 anzuordnen, daß alles nicht im öffentlichen Schlachthaus ausgeschlachtete frische Fleisch in dem Gemeindebezirk nicht eher feilgehalten werden darf, bis es einer Untersuchung durch Sachverständige gegen eine zur Gemeindekasse fließende Gebühr unterzogen ist. In dem „Regulativ“ für die Untersuchung des nicht im öffentlichen Schlachthaus ausgeschlachteten

Fleisches kann angeordnet werden, daß das der Untersuchung zu unterziehende Fleisch dem Fleischbeschau-Sachverständigen in größeren Stücken (Hälften oder Vierteln) und, was das Kleinvieh anbelangt, in unzerteiltem Zustand vorzulegen ist. Dabei kann auch angeordnet werden, daß die Vorlage an einem bestimmten Ort, wie auf dem Schlachthof, zu geschehen hat. Die Gemeinde selbst ist mithin zuständig. Der Gemeindebeschluß unterliegt aber der Genehmigung durch die Bezirksregierung (vgl. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, 7./8. Aufl. I, S. 226—230). v. O.

— Betrifft den Entwurf eines Reichsmilchgesetzes. Anfrage von Dr. S. in B.

Von landwirtschaftlicher Seite wird gegen den Entwurf eines Reichsmilchgesetzes eingewendet, daß er der Landwirtschaft Lasten aufbürde, ohne Gegenwerte zu eröffnen. Wie ist der Entwurf unter diesem Gesichtspunkte und unter dem Gesichtspunkt der tierärztlich-hygienischen Milchkontrolle zu beurteilen?

Antwort: M. E. ist der Entwurf eines neuen Reichsmilchgesetzes zu begrüßen; denn er bringt endlich die seit Jahren gewünschte Ordnung in die Milchgewinnung, insbesondere auch, was die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Milchtiere anbelangt. In dieser Hinsicht ist bemerkenswert, daß alle Landwirte, mit denen ich bei Beratungen über die Förderung des Milchverzehrs im Reichsmilchausschuß und bei anderen Gelegenheiten zusammengekommen bin, es als selbstverständlich betrachteten, daß die Milchviehbestände dem Tuberkulosebekämpfungsverfahren angeschlossen werden. Damit ist schon sehr viel erreicht. Gewiß müssen die Landwirte dafür, daß sie erhöhte Lasten hinsichtlich der Gewinnung der Milch auf sich nehmen, auch einen höheren Preis für die Milch bekommen. In landwirtschaftlichen Kreisen ist man aber der Meinung, daß das neue Reichsmilchgesetz, wenn es gemäß dem vorliegenden Entwurf in Kraft tritt, der Landwirtschaft die Möglichkeit gibt, höhere Preise zu erzielen. Spezialisten der landwirtschaftlichen Absatzförderung sind der Ueberzeugung, daß, wenn das Reichsmilchgesetz in Kraft getreten sei, die in ihm enthaltenen Vorschriften über Markenmilch die Möglichkeit geben, die Milchlieferung für die Großstädte und die Großindustriegebiete und andere größere Bezirke von landwirtschaftlicher Seite so aufzuziehen, daß ein landwirtschaftlicher Hauptunternehmer als Anbieter der Milch auftreten und einen entscheidenden Einfluß auf die Preisgestaltung gewinnen könne, was bei der heutigen Zersplitterung der Milchlieferung unmöglich sei. Nur eines scheint mir notwendig zu sein, nämlich, daß für das Inkrafttreten des Gesetzes mit voll sich auswirkenden Strafbestimmungen eine Uebergangszeit vorgesehen wird, damit die Landwirte sich auf die neuen Bestimmungen vorbereiten können. Dies kann dadurch geschehen, daß das Gesetz nicht im ganzen, sondern daß zunächst nur bestimmte Paragraphen in Kraft gesetzt werden. Die Engländer haben ihr neues Milchgesetz vom Jahre 1926 aus ähnlichen Erwägungen erst mit dem 1. Januar 1929 in Kraft treten lassen, indem sie vorschrieben, daß die Bestimmungen des Milchgesetzes bis zu diesem Tag erfüllt sein müssen, wenn der Besitzer eines Milchviehbestandes Wert darauf lege, sich zum Zweck des gewerbsmäßigen Milchverkaufs registrieren zu lassen. In England darf seit 1. Januar d. Js. nur aus registrierten Kuhställen Milch zum menschlichen Verzehr veräußert werden. In den registrierten Ställen unterstehen die Milchkühe bestimmungsgemäß der tierärztlichen Kontrolle. Auch unter den deutschen Landwirten ist die Meinung heute allgemein, daß die so dringend notwendige Hebung des Milchkonsums nur dann erwartet werden kann, wenn gleichzeitig die Güte der Milch gebessert wird, und deswegen möchte ich glauben, daß das neue Reichsmilchgesetz, wenn es entsprechend dem vorliegenden Entwurf Gesetzeskraft erlangt, der Landwirtschaft zum Segen gereichen wird. v. O.

Rechtsprechung.

— Feilbieten von Hackfleisch auf einem Markte.

Kammergerichtsentscheidung in einer Strafsache gegen den Schlächter X. wegen Uebertretung der Polizeiverordnung, betr. den gewerbsmäßigen Verkehr mit Hackfleisch. Erlaß des preuß. Landwirtschaftsminist. V. 30. 11. 1928 — 1. S. 843. 27/22e — (Zu V 11 245/28 MfL).

Der Amtsrichter hat für erwiesen angesehen, daß der Angeklagte als Schlächter auf dem offenen Wochenmarkt X. am 9. 2. 1927 in seinem Verkaufsstand eine Schüssel mit 2—3 Pfund gehackten Schweinefleisches stehen gehabt hat, und daß er das Hackfleisch auf dem Markt feilgeboten und es zu diesem Zwecke dorthin in zubereitetem Zustande mitgebracht hat.

Durch die Polizeiverordnung des Berliner Polizeipräsidenten, betr. den gewerbsmäßigen Verkehr mit Hackfleisch, v. 10. 9. 1926 (Abt. Berlin S. 222) ist bei Strafe verboten, Hackfleisch (Schabefleisch, Hackepeter) im Freien, auf Märkten und Straßen herzustellen, zu verarbeiten, feilzuhalten und zu verkaufen. Diese Bestimmung ist vom Kammergericht bereits in mehreren Urteilen, so auch in dem Urteil v. 22. 6. 1927 (1. S. 577. 27), abgedruckt in der Jur. Wochenschrift 1927, Heft 41, S. 2384, als gültig anerkannt. Auf diese Rechtsprechung hat die Staatsanwaltschaft ihre Revision gegen das freisprechende Urteil des Amtsrichters gegründet; der Erfolg war ihr nicht zu versagen.

Das Revisionsgericht hat von den gegen die Gültigkeit der Polizeiverordnung wiederholt geltend gemachten Bedenken dem Polizeipräsidenten in Berlin und dem Preuß. Minister für Landwirtschaft Kenntnis gegeben. Der Polizeipräsident hat darauf im Schreiben v. 27. 12. 1927, der Minister im Schreiben v. 18. 2. 1928 mit ausführlicher Begründung ihres Standpunktes geantwortet. Der Angeklagte hat ein Gutachten des Universitätsprofessors Dr. Max Müller in München v. 24. 4. 1928 überreicht, in welchem dieser zu der Frage Stellung nimmt, ob Hackfleisch als frisches Lebensmittel bzw. als rohes Naturerzeugnis — § 66 Ziff. 1 und 3 GewO. — anzusehen ist. Der Senat hat seinerseits eine gutachtliche Aeußerung des Reichsgesundheitsamtes über die Frage eingeholt, ob durch das Verbot des Verkaufs von Hackfleisch auf Wochenmärkten naheliegende Gefahren für die Gesundheit des kaufenden Publikums abgewendet werden. Diese Aeußerung ist unter dem 6. 10. 1928 erstattet.

Der Senat findet nach nochmaliger Prüfung der Rechtslage und des neu beigebrachten Materials keine Veranlassung, seine Rechtsprechung im Ergebnis zu ändern.

Der rechtlichen Würdigung vorauszuschicken ist, daß im vorliegenden Falle weder die die Polizeiverordnung v. 10. 9. 1926 abändernde (hier übrigens auch sachlich nicht interessierende) Polizeiverord-

nung v. 10. 5. 1927 (Amtsbl. S. 119), noch die seither an ihre Stelle getretene (in den hier wesentlichen Punkten übereinstimmende) Polizeiverordnung v. 7. 5. 1928 (Amtsbl. S. 112), noch endlich das Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen (Lebensmittelgesetz) v. 5. 7. 1927 (RGBl. I S. 134) zur Anwendung kommen können, da alle diese Vorschriften nicht nur nach der Tat, sondern auch nach dem Urteil des Tatrichters erlassen sind.

Die Polizeiverordnung v. 10. 9. 1926 ist auf Grund der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung v. 11. 3. 1850 (GS. S. 265) erlassen und nimmt auf diese Bestimmungen Bezug. Ihre Gültigkeit unterliegt in förmlicher Hinsicht keinen Bedenken. Das hier in Frage kommende Verbot, Hackfleisch im Freien herzustellen usw., findet seine Rechtsgrundlage in den Buchstaben c und f des PolVerwGes., die „den Marktverkehr und das öffentliche Feilbieten von Nahrungsmitteln" sowie „die Sorge für Leben und Gesundheit" zu Gegenständen ortspolizeilicher Vorschriften erklären. Es ist eine Reihe gleichartiger Vorschriften anderer Polizeibehörden ergangen auf Grund einer Anregung, die der Preuß. Landwirtschaftsminister in einem RdErl. v. 2. 3. 1926 V 738/26 gegeben hatte. Er bezweckt, den Gefahren zu begegnen, die der menschlichen Gesundheit durch den Verkehr mit dem an sich schon leicht verderblichen Hackfleisch unter den besonders ungünstigen hygienischen Verhältnissen außerhalb geschlossener Räume, zumal in der Großstadt, drohen. Wie das Gutachten des Reichsgesundheitsamtes ergibt, sind die Verhältnisse für die Entwicklung von Bakterien und anderen Keimen beim Hackfleisch deshalb besonders günstig, weil durch das Zerreißen der Gewebe die dem Zutritt von Keimen ausgesetzte Oberfläche des Fleisches ungeheuer vergrößert, das Abwaschen der Oberfläche unmöglich gemacht und der flüssige Inhalt der Muskelfasern frei wird. Der hierdurch ermöglichte Befall des Hackfleisches mit Keimen erfährt eine wesentliche Steigerung, wenn es der durch den Verkehr auf der Straße erzeugten Luftbewegung und Staubentwicklung ausgesetzt wird. Diese die Gesundheit des Publikums bedrohende Gefahr der Infizierung ist nach dem Gutachten des Reichsgesundheitsamts eine naheliegende. Sie und nicht etwa die des Grau- und Unansehnlichwerdens des Fleisches durch den Zutritt von Luft bildet den Grund für das Verbot des Verkehrs mit Hackfleisch im Freien. Das Verbot hält sich daher im Rahmen des § 10 Teil II Titel 17 Allg. Landr.

Es kann sich also nur fragen, ob der Gültigkeit des Verbotes andere Vorschriften, insbesondere solche der Reichsgesetze, entgegenstehen. Das in der Besprechung des Urteils v. 22. 6. 1927 durch den Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Dr. Hoffmann in der Juristischen Wochenschrift in dieser Hinsicht verwertete Lebensmittelgesetz scheidet, wie bereits erwähnt, aus, weil es zur Zeit der Tat und bei der Aburteilung durch den Tatrichter noch nicht in Kraft getreten war. Sein Vorläufer, das Gesetz, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen v. 14. 5. 1879 (RGBl. S. 145) in der Fassung v. 29. 6. 1887 (RGBl. S. 276), aber steht dem Erlaß landesrechtlicher Polizeiverordnungen auf dem Gebiete des Lebensmittelverkehrs grundsätzlich nicht entgegen; nur dürfen die Vorschriften dieser Polizeiverordnungen nicht den Bestimmungen des Gesetzes selbst oder den Vorschriften der auf Grund des § 5 des Gesetzes erlassenen Kaiserlichen Verordnung widersprechen. Das ist außer in der bereits erwähnten Entscheidung v. 22. 6. 1927 in den Urteilen des Senats v. 11. 11. 1900 Joh. Bd. 20 S. 106 und dem zum Abdruck bestimmten Urteil v. 12. 10. 1928 (1. S. 528/28) an der Hand der Entstehungsgeschichte des Gesetzes eingehend dargelegt. Es kann aber auch nicht anerkannt werden, daß die Frage der Gesundheitsschädlichkeit von Lebensmitteln im Nahrungsmittelgesetze derart erschöpfend geregelt ist, daß für eine Ergänzung der Bestimmungen des Gesetzes durch Polizeiverordnungen kein Raum wäre. Freilich enthält das NMG. in den §§ 12 bis 14 eine Anzahl strafrechtlicher Tatbestände, die die Gesundheitsschädlichkeit von Nahrungs- und Genußmitteln als Merkmal haben. Daß diese Vorschriften das fragliche Gebiet nicht erschöpfend regeln, läßt aber schon der Umstand erkennen, daß die Tatbestände in dem Lebensmittelgesetze v. 5. 7. 1927 verschiedene Erweiterungen erfahren haben (vgl. Schneidewin, Jur. Rundschau 3. Jhrg. Sp. 617 d). Ueberdies gibt es eine Anzahl anderer reichsgesetzlicher Vorschriften, die der Verhütung von Schädigungen der menschlichen Gesundheit durch Nahrungsmittel dienen und sich z. B. in dem Gesetze, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau v. 3. 6. 1900 (RGBl. S. 547), dem Viehseuchengesetz v. 26. 6. 1909 (RGBl. S. 519), dem Gesetze, betr. den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen v. 25. 6. 1887 (RGBl. S. 273), dem Gesetze, betr. die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln v. 5. 7. 1887 (RGBl. S. 277), finden. Mag daher auch der Zweck des Verbots, Hackfleisch im Freien herzustellen usw., der gleiche sein wie der in den §§ 12 bis 14 des Nahrungsmittelgesetzes, so schließen doch diese Vorschriften den Erlaß eines von der Feststellung der Beschaffenheit des Fleisches im einzelnen Falle unabhängigen allgemeinen polizeilichen Präventivverbotes nicht aus.

Auch die weder in dem Urteil v. 22. 6. 1927 noch in der Hoffmannschen Besprechung erörterte Frage, ob einem solchen Verbot etwa der § 21 des Gesetzes v. 3. 6. 1900, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, und die auf Grund dieser Vorschrift erlassenen Bundesratsvorschriften entgegenstehen, ist zu verneinen. Der Senat hat diese Frage hinsichtlich einer Polizeivorschrift, welche die Beimischung von Zusätzen jeglicher Art bei der Abgabe von rohem Hackfleisch verbietet, in dem zum Abdruck bestimmten Urteil v. 26. 10. 1928 1. S. 561/28 bejaht. Maßgebend hierfür war in der Hauptsache die Erwägung, daß die Stoffe, die nach Ansicht des Gesetzgebers geeignet sind, dem Fleisch eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit zu erleichtern, in den fraglichen Bundesratsvorschriften erschöpfend aufgeführt sind. Nun sieht der § 21 FlBG. in Abs. 2 freilich auch die Bestimmung der Arten des Verfahrens, die der Ware eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit zu verleihen vermögen, durch die Reichsregierung vor. Es kann dahingestellt bleiben, ob das Durchdrehen des Fleisches durch den Fleischwolf eine solche Art des Verfahrens bei der Zubereitung von Fleisch darstellt. Denn einmal hat die Reichsregierung von der ihr hinsichtlich der Arten des Verfahrens erteilten Ermächtigung bisher keinen Gebrauch gemacht. Sodann aber richtet sich das Verbot der Polizeiverordnung nicht gegen die Art des Verfahrens bei der Zubereitung als solche, sondern gegen die äußeren Umstände, unter denen die Herstellung

beziehungsweise der Vertrieb des zubereiteten Fleisches erfolgt.

Unterliegt demnach die Rechtsgültigkeit des Verbots des Verkehrs mit Hackfleisch im Freien an sich keinen Bedenken, so bleibt weiter zu prüfen, ob diesem Verbot, insoweit es sich auf den Verkehr mit Hackfleisch auf Märkten bezieht, und der Anwendung des allgemeinen Verbotes auf Märkte nicht die Vorschriften des Artikels IV der Reichsgewerbeordnung über den Marktverkehr, insbesondere die der §§ 66 Abs. 1 Z. 3 und 69, entgegenstehen. Das Urteil v. 22. 6. 1927 hat diese Frage verneint. Gegen diese Verneinung richten sich vor allem die Angriffe Hoffmanns in der Besprechung des Urteils. Diese gehen einmal dahin, daß das Urteil dem Hackfleisch zu Unrecht die Natur eines frischen Lebensmittels abspricht. Sei es aber ein solches, so dürfe es vom Marktverkehr nicht ausgeschlossen werden. Denn nach § 66 Abs. 1 Z. 3 RGO. seien Gegenstände des Wochenmarktes u. a. frische Lebensmittel aller Art. Im übrigen dürfe nach § 69 RGO. der Marktverkehr nur im Wege der von der Ortspolizeibehörde im Einverständnis mit der Gemeindebehörde festsusetzenden Marktordnung, nicht aber im Wege der Polizeiverordnung geregelt werden. In ersterer Hinsicht hatte das Urteil v. 22. 6. 1927 ausgeführt: als frische Lebensmittel könnten nur diejenigen bezeichnet werden, die sich nach Ablauf eines erheblicheren Teiles der Marktzeit noch in wesentlich demselben genußfähigen Zustande befänden wie vorher, während Hackfleisch unter der Einwirkung von Straßenstaub, Sonnenlicht und Wärme auf dem Markte derart schnell verdürbe, daß es noch vor Ablauf der Marktzeit kaum zum Genuß geeignet sei. Diese Auffassung teilt der Polizeipräsident von Berlin in seinem Schreiben v. 27. 12. 1927 und der Landwirtschaftsminister in seiner Aeußerung v. 18. 2. 1928. Beide erblicken außerdem in dem Durchdrehen des Fleisches durch den Wolf mit Rücksicht auf die weitgehenden Aenderungen, die die Beschaffenheit des Fleisches hierdurch erfährt, eine Art der Zubereitung des Fleisches zum Genuß. Der Senat in der gegenwärtigen Besetzung vermag sich dieser Auffassung nicht anzuschließen. Er bleibt vielmehr bei der früheren, von ihm in ständiger Rechtsprechung in Uebereinstimmung mit dem Schrifttum vertretenen Auffassung, daß „frisch" alle Lebensmittel sind, die nicht zwecks Konservierung eine Behandlung, wie z. B. Trocknen, Pökeln, Marinieren, Räuchern usw., und auch nicht zwecks baldigen Verzehrens eine Zubereitung, wie Kochen, Braten usw., erfahren haben (Joh. Bd. 13 S. 312, Landmann-Rohmer, 8. Aufl. Anm. 4a zu § 66 RGO. S. 797). Das Durchdrehen des Fleisches durch den Wolf vermag der Senat trotz der in der Beschaffenheit des Fleisches eintretenden Veränderungen als eine solche Zubereitung nicht anzuerkennen, denn das Fleisch ist nach diesem Durchdrehen noch keineswegs genußfertig. Sondern selbst dann, wenn es roh gegessen werden soll, bedarf es regelmäßig noch einer weiteren wesentlichen Behandlung mit Gewürzen und anderen Zusätzen. Auch das durchgedrehte Hackfleisch ist daher an sich als frisches Lebensmittel im Sinne des § 66 Abs. 1 Z. 3 RGO. zu betrachten und bleibt dies auch dann, wenn es infolge fortschreitender Zersetzung allmählich die Eignung zum Genuß durch Menschen einbüßt. Diese Ansicht stimmt mit dem vom Angeklagten beigebrachten Gutachten des Universitätsprofessors Dr. Müller vom 24. 4. 1928 überein.

Aber das Urteil v. 22. 6. 1927 hat auch für den Fall, daß Hackfleisch als frisches Lebensmittel im Sinne des § 66 Abs. 1 Z. 3 RGO. zu gelten hätte, das in § 1 der Polizeiverordnung v. 10. 12. 1926 ausgesprochene Verbot des Verkehrs mit Hackfleisch im Freien für gültig und auch auf Märkte für anwendbar erklärt. Es begründet diese Ansicht damit, daß auch der Marktverkehr den Einschränkungen unterliege, die die allgemeinen sanitäts-, sicherheits- und verkehrspolizeilichen Gesichtspunkte mit sich bringen. Diese Auffassung hält der Senat auch jetzt für zutreffend. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die in den Reichs- und Landesgesetzen enthaltenen Beschränkungen des Verkehrs mit Nahrungsmitteln, wie solche z. B. im Nahrungsmittelgesetz und den anderen obenerwähnten Reichsgesetzen oder in den §§ 43ff. der Pr. Jagdordnung hinsichtlich des Verkehrs mit Wild in der Schonzeit enthalten sind, auch auf den Marktverkehr Anwendung finden. Ferner können nach §§ 15, 22 des Gesetzes, betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten v. 30. 6. 1900 (RGBl. S. 306), Beschränkungen des Verkehrs mit Gegenständen, die geeignet sind, ansteckende Krankheiten zu verbreiten, von den Landesregierungen auch für Märkte angeordnet werden; und nach § 28 des Viehseuchengesetzes v. 26. 6. 1909 (RGBl. S. 519) sind zum Schutze gegen Seuchengefahr Einschränkungen nicht nur der Vieh-, sondern auch der Wochenmärkte zulässig (Landmann § 64 Anm. h S. 788). Solche Beschränkungen des Marktverkehrs können sich endlich auch aus den Vorschriften von Polizeiverordnungen ergeben. Es liegt kein Grund vor, diese Vorschriften insoweit anders zu behandeln als Gesetze in technischem Sinne. Daß zu diesen allgemeinen verkehrs-, sanitäts- und sicherheitspolizeilichen Vorschriften, denen der Marktverkehr unterworfen ist, auch von der Ortspolizei erlassene Bestimmungen gehören, will Hoffmann nicht bestreiten. Wenn er jedoch mit Bezug auf das in § 1 der Polizeiverordnung vom 10. 12. 1926 enthaltene Verbot meint, die Regelung des Marktverkehrs durch Polizeiverordnung sei handgreiflich gesetzwidrig, so trifft diese Bemerkung nicht den Kern der Sache.

Unzweifelhaft bestehen zwischen einer Marktordnung im Sinne des § 69 RGO. und einer Polizeiverordnung im Sinne der §§ 5 ff. des Gesetzes über die Polizeiverwaltung v. 11. 3. 1850 (GS. S. 265) und der §§ 137 ff. des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung v. 30. 7. 1883 (GS. S. 195) erhebliche Unterschiede. Während die Marktordnung hinsichtlich ihrer Fassung und Verkündung nicht den Formerfordernissen der genannten Vorschriften zu entsprechen braucht, muß sie andererseits auch in den Fällen, in denen für eine Polizeiverordnung die Beratung mit der Gemeindebehörde genügt oder selbst diese nicht erforderlich ist, von der Ortspolizeibehörde „im Einverständnis mit der Gemeindebehörde" erlassen sein (vgl. Joh. Bd. 8 S. 140, Bd. 12 S. 170, Bd. 16 S. 307, Bd. 43 S. 378), d. h. die Festsetzung der Marktordnung soll von der Polizei- und Gemeindebehörde als zwei gleichberechtigten Faktoren ausgehen (Landmann Anm. 1a zu § 69, S. 803). Während Polizeiverordnungen regelmäßig für einen räumlich abgegrenzten Bezirk, die sich aus dem nachbarlichen Zusammenwohnen sowie der örtlichen Lage der Grundstücke unter Berücksichtigung der in § 6 des Polizeiverwaltungs-

gesetzes und § 10 ALR. II, 17 der Polizei gestellten Aufgaben regeln, ist es die Aufgabe der Marktordnung, die Einrichtung und Organisation des Marktverkehrs auf einem bestimmten Platze innerhalb einer Gemeinde, auf dem sich Menschen in regelmäßiger Wiederkehr zum Zwecke des Warenaustausches zu versammeln pflegen, „nach dem örtlichen Bedürfnisse“ zu regeln, „namentlich für das Feilbieten von gleichartigen Gegenständen den Platz, und für das Feilbieten im Umhertragen, mit oder ohne Ausruf, die Tageszeit und die Gattung der Waren“ zu bestimmen. Und wenn auch die Bestimmung des § 69 RGO., daß die Festsetzung der Marktordnung in den Grenzen der Bestimmungen der §§ 65—68 zu erfolgen habe, nicht ausschließt, daß die Marktordnung noch andere als die in den genannten Vorschriften berührten Anordnungen trifft (vgl. Joh. Bd. 43 S. 379), so muß es sich dabei doch immer um Vorschriften handeln, welche die Ordnung des Marktes zum Gegenstande haben. Zu diesen Aufgaben gehört nach der Rechtsprechung des Kammergerichts und des Oberverwaltungsgerichts z. B. die Festsetzung eines bestimmten Marktplatzes, der Markttage und Marktzeiten, die Sicherung der äußeren Ordnung auf dem Markte (Anweisung der Standplätze, Kenntlichmachung der Verkaufsstände, Aufschlagen von Buden und Ständen, Aus- und Einpacken der Waren, eigenmächtiges Aendern des Standplatzes). Dagegen liegt die Wahrung der allgemeinen sanitäts- und sicherheitspolizeilichen Interessen nicht im Rahmen der Aufgaben der Marktordnung. Da aber diese Interessen innerhalb des Marktes nicht weniger schutzbedürftig sind, sondern infolge der Anhäufung von Menschen und des meist unter wenig günstigen äußeren Umständen erfolgenden Verkehrs mit frischen, zum großen Teil leicht verderblichen Lebensmitteln hier gerade eines besonderen Schutzes bedürfen, so kann nicht davon die Rede sein, daß der Marktverkehr von den in dieser Hinsicht erlassenen allgemeinen polizeilichen Vorschriften ausgenommen ist oder daß es, um deren Anwendung auf ihn zu ermöglichen, des Erlasses solcher Vorschriften in der Form einer Marktordnung bedarf. Es muß im Gegenteil — was hier freilich nicht zu entscheiden ist — fraglich erscheinen, ob Vorschriften, die der Wahrung allgemeiner sanitäts- oder sicherheitspolizeilicher Interessen dienen, dann für den Verkehr des betreffenden Marktes Geltung beanspruchen können, wenn sie in Form einer Marktordnung erlassen sind. Denn wenn diese Form auch einerseits insofern mehr Rücksicht auf die Ortseinwohner nimmt, als sie das Einverständnis der Gemeindebehörde erfordert, deren Zustimmung im übrigen in Städten nach § 143 LVG. auch bei Erlaß ortspolizeilicher Vorschriften außerhalb des Gebietes der Sicherheitspolizei verlangt wird, so sind doch die geringeren Anforderungen, die bei der Marktordnung an die Form der Verkündung gestellt werden, geeignet, die Belange der von ihr Betroffenen zu schmälern. Uebrigens würde, wie auch Hoffmann nicht verkennt, gerade eine Marktordnung nicht in der Lage sein, bestimmte Arten von frischen Lebensmitteln (z. B. Roßfleisch, Landmann § 69 Anm. 2c S. 805) vom Marktverkehr auszuschließen, da sie sich in den Grenzen der §§ 65—68 RGO. halten, also auch den § 66 Abs. 1 Z. 3 beachten muß.

Bei dem Verbot des Verkehrs mit Hackfleisch „im Freien“ handelt es sich aber überhaupt nicht um eine „Regelung des Marktverkehrs“, sondern, wie oben dargelegt, um ein aus allgemeinen sanitätspolizeilichen Erwägungen erlassenes, allgemeingültiges Verbot. Wenn in § 1 der Polizeiverordnung v. 10. 12. 1926 auch beispielsweise die Märkte als Orte genannt sind, an denen der Verkehr mit Hackfleisch nicht stattfinden darf, so ergibt einmal das an erster Stelle gebrauchte Wort „im Freien“, daß sich die Vorschrift nicht auf alle öffentlichen Märkte, insbesondere nicht auf die in Markthallen stattfindenden, bezieht; letztere sind „geschlossene Räume“, in denen nach den Eingangsworten des § 1 Hackfleisch hergestellt, verarbeitet, feilgehalten und verkauft werden darf. Andererseits erstreckt die Vorschrift sich nicht bloß auf öffentliche, sondern auch auf Privatmärkte, soweit diese im Freien stattfinden. Für diese aber käme eine Regelung durch eine Marktordnung überhaupt nicht in Frage. Die Vorschrift ist mithin durchaus zu Recht in Form einer Polizeiverordnung erlassen und ist als solche auch für die im Freien stattfindenden öffentlichen Märkte verbindlich. Die Rechtslage ist insofern im vorliegenden Falle die gleiche wie in der Entscheidung v. 3. 4. 1913 (GewArch. Bd. 12 S 652, dazu Landmann § 64 Anm. f Abs. 2 S. 787). Dort hat der Senat ein allgemeines, in Form einer Polizeiverordnung zum Schutze der Gesundheit erlassenes Verbot des Verkaufs von Speiseeis und kalten Getränken an Kinder auf Straßen und öffentlichen Plätzen auch auf Märkte für anwendbar erklärt. Auch die Entscheidung v. 24. 10. 1912 (Joh. Bd. 43 S. 378) spricht nicht gegen, sondern für die Richtigkeit der hier vertretenen Auffassung. Denn wenn dort die Bestimmung einer Polizeiverordnung, die das Ausrufen von Waren auf Märkten verbietet, für ungültig erklärt ist, so ist dies nach dem Inhalt des Urteils deshalb geschehen, weil es sich hier um eine in § 69 RGO. ausdrücklich der Regelung durch die Marktordnung vorbehaltene, ihrem Wesen nach der Ordnung des Marktverkehrs dienende Vorschrift handelt.

Da nach den Feststellungen des Vorderurteils der Angeklagte das bereits durchgedrehte Fleisch auf den Markt mitgebracht und dort feilgeboten hat, so liegt ein Verstoß gegen den § 1 der Polizeiverordnung v. 10. 9. 1926 vor. Der Angeklagte ist daher zu Unrecht freigesprochen. Seiner Verurteilung stehen auch sonst rechtliche Bedenken nicht entgegen. Da das Revisionsgericht ferner die vom Generalstaatsanwalt beantragte gesetzlich niedrigste Strafe für angemessen erachtete, so konnte es unter Aufhebung des amtsrichterlichen Urteils gemäß § 354 Abs. 1 StPO. alsbald selbst die Verurteilung aussprechen. Die am 12. 5. 1928 in Kraft getretene, den gleichen Gegenstand regelnde Polizeiverordnung v. 7. 5. 1928 (Amtsbl. S. 211) muß hierbei außer Betracht bleiben. Denn sie stellt sich im vorliegenden Falle weder hinsichtlich des Tatbestandes noch hinsichtlich des Strafmaßes als das mildere Gesetz im Sinne des § 2 Abs. 2 StGB. dar.

Amtliches.

— **Einheitliche Anforderungen an Fleischerei-Arbeitsräume.** Gewerberat W. Loch, Waldenburg (Schles.) hat auf der Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene v. 10.—12. 9. 1928 in Dresden über einheitliche Anforderungen an Fleischerei-Arbeitsräume gesprochen und seine Darlegungen im „Reichsarbeitsblatt III“ (Arbeitsschutz Nr. 4) 1929, S. 118, an Hand nachfolgender Musterpolizeiverordnung, betreffend die Einrichtung der

Arbeitsräume in Fleischereien, im Interesse des Arbeitsschutzes wie auch der Nahrungsmittelhygiene erörtert.

Polizeiverordnung, betr. die Einrichtung der Arbeitsräume in Fleischereien.

Auf Grund .... wird mit Zustimmung des ..... für den Umfang des ..... nachstehende Polizeiverordnung erlassen:

§ 1. Arbeitsräume in Fleischereien, die nach dem Inkrafttreten dieser Polizeiverordnung erbaut, umgebaut oder neu eingerichtet werden, müssen — unbeschadet weitergehender Bestimmungen in anderen Vorschriften — den folgenden §§ 2 bis 10 entsprechen.

Pökelräume, Räucherkammern, Aufbewahrungs- und Kühlräume gelten nicht als Arbeitsräume im Sinne dieser Verordnung.

§ 2. Die Arbeitsräume müssen eine lichte Höhe von wenigstens 3 m besitzen. Bei schrägen Decken muß die mittlere Höhe mindestens 3 m betragen.

§ 3. Die Arbeitsräume dürfen mit ihrem Fußboden nicht mehr als 0,5 m unter dem die Außenwände umgebenden Erdboden liegen.

Der Fußboden ist wasserdicht aus einem Baustoff herzustellen, der durch Blut und Fett nicht angegriffen wird. Holz, Zement und Beton sind unzulässig.

Der Fußboden ist mit allseitigem Gefälle nach einem Abfluß zu verlegen. Die Abflußöffnung ist mit einem Geruchsverschluß und mit einem herausnehmbaren Einsatz zum Abfangen fester Teile zu versehen.

Die Spül- und Abwässer dürfen nicht in Wasserläufe oder öffentliche Gewässer gelangen. Auf Grundstücken, die an eine Kanalisation angeschlossen sind, müssen sie in diese, andernfalls in besondere, dicht abgedeckte oder überwölbte Senkgruben abgeleitet werden, die keinen Ueberlauf besitzen dürfen und so groß sein müssen, daß sie die Spül- und sonstigen Abwässer von wenigstens zwei Arbeitstagen aufnehmen können. Der Inhalt ist durch Abfahren zu beseitigen.

Die Abfallgruben von Schlachthäusern sowie Abortgruben dürfen zu diesem Zweck nicht verwendet werden.

§ 4. Jeder Arbeitsraum muß unmittelbar ins Freie führende Fenster besitzen, die nach Zahl, Größe und Lage eine ausgiebige Belichtung durch Tageslicht ermöglichen. Die Fenster sind mindestens im oberen Drittel öffnungsfähig einzurichten, und zwar als Kippflügel, die vom Fußboden aus mit Hilfe von Stellvorrichtungen geöffnet und geschlossen werden können.

§ 5. Die Wände der Arbeitsräume sind bis zu einer Höhe von 2 m entweder mit glattem Zementputz und hellem, giftfreiem Oelfarbenanstrich oder mit einer abwaschbaren Bekleidung, wie glasierten Kacheln, Fliesen oder dgl., zu versehen; diese Teile der Wände sind minedstens wöchentlich einmal abzuwaschen. Die übrigen Teile der Wände und die Decke sind zu verputzen und mindestens mit einem weißen Kalkanstrich zu versehen, der jährlich wenigstens zweimal — im April oder Mai und im September oder Oktober — zu erneuern ist.

§ 6. Ueber jedem Koch- und Brühkessel ist ein Schwadenfang anzubringen, der in ein besonderes, neben dem für die Kesselfeuerung bestimmten Schornsteinrohr liegendes, gemauertes Rohr mündet; er muß so groß sein und so tief herabgezogen werden, daß er den entstehenden Wasserschwaden sicher auffängt und abführt.

§ 7. Räucherkammern dürfen innerhalb der Arbeitsräume nicht angelegt werden. Wo auf Grund des § 11 Ausnahmen zulässig sind, müssen vor den Türen der Räucherkammern Rauchfänge angebracht werden, die den beim Oeffnen der Türen entweichenden Rauch sicher abfangen, so daß er die Luft der Arbeitsräume nicht verunreinigt; ferner ist in diesem Falle in der Tür eine Beobachtungsklappe von etwa 4 mal 4 cm Größe anzulegen.

§ 8. In den Arbeitsräumen jeder Fleischerei oder in deren unmittelbarer Nähe ist für je 5 darin beschäftigte Arbeiter eine Wascheinrichtung anzulegen, die auf Grundstücken, welche an eine Wasserleitung und Kanalisation angeschlossen sind, aus einem Zapfhahn mit darunter befindlichem, mit Ablauf versehenem Waschbecken bestehen muß. Ferner muß sich in den Arbeitsräumen auf solchen Grundstücken, die an eine Wasserleitung angeschlossen sind, mindestens ein Zapfhahn mit Spritzschlauch zur Säuberung des Fußbodens befinden.

§ 9. Die Arbeitsräume sind heizbar einzurichten und während der Dunkelheit so lange hell zu beleuchten, als sich gewerbliches Personal darin aufhalten muß.

§ 10. Die Arbeitsräume dürfen zu Zwecken, die mit einem ordnungsmäßigen Betriebe nicht vereinbar sind, insbesondere als Wohn- und Schlafräume, Küchen, Waschküchen u. dgl. nicht benutzt werden und keine Einrichtungen enthalten, die ihre Verwendung zu solchen verbotenen Zwecken begünstigen.

§ 11. Ausnahmen von den Vorschriften der §§ ..... kann der .... nach Anhörung der Medizinalbehörde[1]), der Baupolizeibehörde und der Gewerbeaufsichtsbehörde in solchen Fällen zulassen, in denen .... Jedoch sind folgende Mindestanforderungen zu stellen ....

§ 12. Uebertretungen dieser Verordnung werden mit Geldstrafe bis zu .... RM., in Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft.

§ 13. Diese Verordnung tritt am .... in Kraft.

Bücherschau.

— **Prell, H., Die Fuchsrassen von Nordamerika in ihrer Bedeutung für die Silberfuchszucht.** Mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen. H. 5 der Schriften der Reichszentrale für Pelztier- und Rauchwarenforschung. Leipzig 1928. Verlag von Arthur Heber & Co.

Verf., Leiter des Zoologischen Instituts der Forstlichen Hochschule Tharandt und der Forschungsstelle für Pelztierkunde, hatte auf einer Studienreise in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und in Kanada Gelegenheit, Erfahrungen über die Silberfuchszucht zu sammeln, und gibt diese in der vorliegenden Abhandlung zum Nutzen der heimischen Silberfuchszüchter in kritischer Darstellung wieder. Er zeigt, daß die Fuchsform, welche der Rauchwarenhändler nach der Farbe des Pelzes als Silberfuchs bezeichnet, vom zoologischen Standpunkt aus durchaus nicht einheitlich ist, und prüft deshalb, welche Fuchsrasse die wertvollsten Silberfüchse liefert, und welche Silberfuchsrassen für die deutsche Zucht zu bevorzugen sind, indem er gleichzeitig vor unbedachten Kreuzungen warnt.

---

[1]) Selbstverständlich auch der Veterinärbehörde! D. H.

— **Winckel, M., Nahrung und Ernährung.** Ein Kursus für gesundheitsgemäße und wirtschaftliche Ernährung für Haushaltungsschulen, landwirtschaftliche Schulen, Kochschulen, Beamte der Wohlfahrts- und Gesundheitspflege, Aerzte, Nahrungsmittelchemiker, Hausfrauen und Anstaltsbetriebe. Unter Mitarbeit von Prof. Dr. Bickel, Dipl.-Landwirt Dr. Feierabend, Dr. Murschhauser, Prof. Dr. Strauß, Gewerbeschullehrerin H. Walther und Dipl.-Lehrer Dr. Wieg herausgegeben. Mit 12 Abbildungen und 4 graphischen Darstellungen. Berlin 1927. Verlag von Richard Schoetz. Preis 4,50 M.

Die Abhandlung enthält eine Sammlung allgemeinverständlicher Aufsätze über Nahrung und Ernährung, die über das ganze Gebiet gut zu unterrichten geeignet sind. Besonders beachtlich sind die Beiträge von Prof. Bickel über Vitamine, Fermente und Salze in der Ernährung und über den Einfluß der Nahrung auf die Absonderung der Verdauungssäfte sowie von Prof. Strauß über Verdauung, Stoffwechsel, Ueber- und Unterernährung sowie Krankendiät.

— **Schaumburg, A., Die neuzeitliche Aufstallung als Wirtschaftsfaktor.** Dargestellt als Wolf-Schweinsburger Aufstallungssystem. Mit 38 Text-Abbildungen. Berlin 1927. Verlag von Paul Paray. Preis Mk. 2,50.

Sch. widmet der ostfriesischen oder Holländer aufstallung der Milchkühe, die der verstorbene Apparatebauer Wolf in Schweinsburg (Sachsen) als Schweinsburger Aufstallung bezeichnete, eine eingehende Darstellung nicht nur vom Standpunkt der sauberen Milchgewinnung, für die sie unentbehrlich ist, sondern auch wegen der beim Schweinsburger Verfahren durchgeführten verlustlosen Gewinnung, Ableitung und Aufbewahrung des Harns. Verf. sagt mit Recht, es mute bei der heutigen Not der Landwirtschaft eigenartig an, wenn infolge unsachgemäßer Harngewinnung der deutschen Landwirtschaft jährlich mehrere Hundert Millionen Mark allein mit der Jauche verloren gehen.

— **Scientific Reports from the Governement Institute for infectious diseases the Tokyo Imperial University.** Director: Prof. Manaro Nagayo. For the Year 1927. Edited by Dr. Yoneji Miyagawa. Band IV. Tokyo.

Der wissenschaftliche Bericht des staatlichen Instituts für Infektionskrankheiten der Kaiserlichen Universität Tokyo weist wiederum eine größere Anzahl interessanter Berichte aus dem Gebiet der Bakteriologie und Serologie, der Pathologie, Biologie, Biochemie u. a., der klinischen Medizin sowie der medizinischen Entomologie, darunter auch eine größere Anzahl deutsch geschriebener Arbeiten auf. Die wissenschaftlichen Institute seien hiermit auf den neu erschienenen Band IV der Tokyoer Berichte hingewiesen. Der Bericht enthält u. a. eine Mitteilung über die Wanderung der jungen Leberegel (Fasciola hepatica) von M. Shirai. Er hat bei seinen Fütterungsversuchen keine Wanderung vom Darmkanal auf dem Wege des Lebergallenganges in die Leber gefunden. Der Hauptweg, den die Jungwürmer nehmen, ist nach ihm die Wanderung vom Darmkanal zu der Leber über den Weg der Bauchhöhle. Wenn die Würmer in das Gewebe des Darmkanals eindringen, können sie gelegentlich in die Blutgefäße gelangen und auf dem Wege des Blutstroms in die Leber kommen. Abgesehen von einem Falle bei einem Kaninchen, konnten keine lebenden Würmer in den Gallengängen gefunden werden. Die Tatsache, daß bei größeren Tieren (Rindern, Schafen) die Würmer in den Gallengängen reifen und daß bei den kleinen Laboratoriumstieren (Kaninchen, Meerschweinchen, Maus) die Würmer in dem Leberparanchym wandern, wenn sie ihre Reife erlangt haben, zeigt den Unterschied im Sitze des Parasiten bei den verschiedenen Wirten."

— **Jansen, C., Die Milchverwertung durch das moderne Molkereigewerbe.** Berlin 1928. Verlag von Reinhold Kühn. Preis 4 Mk.

Die vorliegende Abhandlung ist eine fleißig bearbeitete Inauguraldissertation der Kieler Philosophischen Fakultät und befaßt sich mit der Bedeutung der Milch und der Molkereierzeugnisse für die Volksernährung, mit dem Werdegang und Aufbau des Molkereigewerbes in Deutschland und mit der Verwertung der Milch als Frischmilch, Butter, Käse und Konservenmilch. Den Schluß bildet ein Normalmilchlieferungsvertrag für Kiel und Umgegend. Die Inauguraldissertation enthält viel statistisches Material von betriebswirtschaftlichem Werte.

— **Wendelmuth, Gerta, Ernährungsformen (Rohkost, Vitamine, Mesdasnan, Ragnar Berg, Vegetarismus Bircher-Brenner).** Ein Ueberblick über Bestrebungen in der neuzeitlichen Ernährung. Stuttgart, Franksche Buchhandlung 1928 (110 S.) 8⁰. Preis 1,80 M.

— **Hastings, E. G., Beach, B. A., and Mansfield H. L., Johnes disease, a transmissible disease of cattle.** Research Bulletin 81. Agricultural Experiment Station of the University of Wisconsin, Madison

---

Kleine Mitteilungen.

— **Blausäurevergiftung bei einer Schädlingsbekämpfung.** Nach der „Apotheker-Zeitung" (1929, S. 540) hat in Zürich ein angestellter Chemiker einer Desinfektionsfirma die Durchgasung eines Zimmers mit Blausäure vorgenommen, um Motten zu vertilgen. Er vergaß dabei, die nach dem Korridor führende Tür genügend abzudichten. So fanden die Blausäuredämpfe auch ihren Weg in eine Wohnung, wodurch mehrere Personen unter Vergiftungserscheinungen erkrankten. Der Desinfektor selbst starb an der Vergiftung. (Der Vorfall lehrt die Notwendigkeit der strengen Beachtung der für die Anwendung der Blausäure als Mittel zur Schädlingsbekämpfung erlassenen amtlichen Vorschriften. D. H.)

— **Milchflaschen aus Papier.** In New York sind durch eine Verordnung sämtliche gläsernen Milchflaschen aus dem Verkehr gezogen und durch solche aus Papier ersetzt worden, da die Glasflaschen teurer (die Gesamtsumme für verlorene, gestohlene und zerbrochene Milchflaschen wird in New York auf 2500000 Dollar geschätzt) und hygienisch weniger einwandfrei sind als solche aus Papier, die nach einmaligem Gebrauch fortgeworfen werden. Die Lieferfirmen dieser „Papierflaschen" müßten jährlich rund 32 Milliarden herstellen, wenn man den Durchschnitt des täglichen Verbrauchs mit etwa ein Fünftel Liter je Kopf der Bevölkerung annehmen will. Papier aus Fichtenholzfaser liefert das Material zu dem Behälter. Der Verschluß wird unmittelbar vor der Verwendung mit sterili-

siertem Paraffin behandelt. Die Verschlußteile werden vor der Verwendung gar nicht angefaßt, da die Maschine für ihre Herstellung sich in der Molkerei befindet. Die gleichgroßen Papierformen werden in die Verschlußmaschine gelegt, gefüllt und verschlossen.

— **Ein Fall von Hydronephrosis beim Rinde.** J. M. van Sloten. (Tijdschr. v. Diergeneesk, 55. D., 1928, S. 121) fand bei einem dreijährigen geschlachteten Rinde eine Hydronephrose der rechten Niere. Die Ausmaße waren 64 × 37 × 26 cm, und das Gewicht betrug 36 kg.

— **Die Einwirkung von Geruchsstoffen auf offene Milch und Flaschenmilch mit verschiedenartigen Verschlüssen** von Dr. Franz Oldenburg, Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel (Zeitungsdienst des Reichsmilchausschusses). Es ist eine bekannte Tatsache, daß offene und Flaschenmilch vielfach in Geschäften, in denen auch Waren mit starken Gerüchen vertrieben werden, zum Verkauf gelangt; weiter ist es auch allgemein bekannt, daß im Hausstand sehr oft die Milch in der Speisekammer neben mit starken Geruchsstoffen behafteten Lebensmitteln aufbewahrt wird. In beiden Fällen aber wird meist die Ueberlegung vergessen, ob solche starken, teils unangenehmen Geruchsstoffe die Milch nicht nachteilig zu beeinflussen vermögen. Um nun der Hausfrau wie dem Lebensmittelhändler diese Ueberlegung zu ersparen, wurden zur grundsätzlichen Klärung dieser Frage eingehende Versuche angestellt, deren Resultate für beide Teile von ganz wesentlicher Bedeutung sind und im eigenen Interesse niemals vernachlässigt werden dürften. Stark riechender Harzer Käse, Salzheringe in Lake, stark parfümierte Seife, Gewürz, Gemüse, Kartoffeln und Petroleum wurden erstens der Reihe nach mit offener und Flaschenmilch (mit Papp- und verschiedenen Aluminium-Verschlüssen) unter größeren Glasglocken aufgestellt, wodurch die Milch von dem jeweiligen Geruchsstoff sehr stark beeinflußt werden konnte. Zweitens wurden offene und geschlossene Milchproben in der Nähe außerhalb der Glasglocken, unter denen sich die mit Geruchsstoffen behafteten Waren befanden, aufgestellt. Nach 24 stündigem Stehen wurden sämtliche Proben auf Geruch und Geschmack geprüft. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die dauernde direkte Einwirkung der Geruchsstoffe machte die offene Milch fast durchweg für Genußzwecke unbrauchbar. Es muß daher gefordert werden, daß offene Milch in Lebensmittelläden niemals neben offen ausgelegten, mit starken Geruchsstoffen behafteten Waren aufgestellt werden darf. Diese Forderung sollte sich auch die Hausfrau zu eigen machen, wenn sie ihre Milch im Geruch und Geschmack rein und gut erhalten will. Die gut verschlossene Milch wurde von den starken Geruchsstoffen in weit geringerem Maße beeinflußt. Nur sehr intensive Gerüche wie der von Harzer Käse und in schwächerem Maße auch die von Gewürzen, Seifen und Hering vermochten die Verschlüsse zu durchdringen, wobei sich der Pappverschluß stets als am stärksten durchlässig zeigte. Die Ergebnisse der zweiten Versuchsreihe dagegen, bei der die offene und Flaschenmilch außerhalb der Glasglocken stand, erwiesen sich als wesentlich günstiger. Nur ein einziges Mal hatte eine offene Milch einen sehr leichten Petroleumgeruch angenommen, während im übrigen alle Proben der offenen und verschlossenen Milch im Geruch und Geschmack rein uud gut geblieben waren, trotzdem daß die Glocken des öfteren den praktischen Verhältnissen entsprechend für kurze Zeit geöffnet waren. Nur die Gefäße, Flaschen und Verschlüsse wiesen ab und zu einen schwachen Geruch auf. Aus dieser Versuchsreihe geht deutlich hervor, daß es ohne Bedenken angängig ist, offene und Flaschenmilch in Speisekammern und in Lebensmittelläden aufzustellen, wenn die in denselben Räumen befindlichen mit stärkeren und unangenehmen Geruchsstoffen behafteten Waren stets unter Glasglocken, Glaskasten oder in sonstigen Behältern gut verschlossen aufbewahrt werden. Eine Einwirkung der Geruchsstoffe auf die Milch erscheint unter solchen Bedingungen praktisch ausgeschlossen.

Tagesgeschichte.

— **Geheimer Rat Dr. phil. et med. h. c. et med. vet. h. c. Wilhelm Ellenberger †.** Am Sonntag, dem 5. Mai, ist Wilhelm Ellenberger, der frühere Anatom und Physiologe an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden nach langem schweren Leiden im 82. Lebensjahre gestorben. Mit Wilhelm Ellenberger ist ein bedeutender Mann dahingegangen, bedeutend in seinen Lehrfächern der Anatomie und Physiologie, bedeutend als Dozent und als Mensch, sowohl was das Verhältnis zu seinen Kollegen als auch zu den Studierenden anbelangt. Ellenbergers Vorbild schuf das glänzende Verhältnis im Professorenkollegium an der ehemaligen Tierärztlichen Hochschule zu Dresden, und alle Schüler, die zu seinen Füßen gesessen haben, hingen begeistert an dem hervorragenden Manne. Ellenbergers in Gemeinschaft mit Baum herausgegebene „Vergleichende Anatomie der Haustiere" ist das klassische Werk der Anatomie der Haustiere, und sein Erscheinen in der 17. Auflage zeugt von seiner Verbreitung. Daneben ist Ellenberger der erste tierärztliche Physiologe, der durch groß angelegte experimentelle Arbeiten die Physiologie der Tiere, insbesondere die Verdauungsphysiologie, mächtig gefördert hat. Von der Vielseitigkeit seines wissenschaftlichen Arbeitens und von dem Ansehen, das der vornehme Mann genoß, zeugt die Tatsache, daß er Vizepräsident des Sächsischen Landesgesundheitsamts, Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, der Akademie der Bildenden Künste zu Dresden, der Leopoldinischen Akademie zu Halle und vieler anderer gelehrten Gesellschaften war und außerdem Komtur und Ritter zahlreicher hoher Orden. Die Schaffung der Veterinärfakultät an der Universität zu Leipzig ist mit wesentlich Ellenbergers Werk, der durch das Gewicht seiner Persönlichkeit vieles erreichen konnte, was anderen unerreichbar geblieben wäre, und es liegt eine gewisse Tragik darin, daß Ellenberger wegen seines Alters und vielleicht auch wegen seines Leidens den Umzug nach Leipzig nicht mitgemacht hat, sondern in Dresden verblieben ist. Nun ist der auch noch im Ruhestand unermüdlich tätig gewesene Gelehrte von seinen Mühen und Leiden erlöst. Die deutsche Tierärzteschaft wird ihm ein treues, dankbares Andenken bewahren!

v. Ostertag.

— **Professor Dr. Stang an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin** wird dem an ihn ergangenen Ruf zum Nachfolger des Professors Kronacher in Hannover nicht Folge leisten.

— **Mitteilungen des Vereins Preußischer Stadttierärzte:**

1. Am Mittwoch, dem 21. August 1929, findet in Berlin eine ordentliche Versammlung des Vereins der Preußischen Stadttierärzte statt. Näheres wird rechtzeitig bekannt gegeben werden.
2. Am 7. Juni d. Js. kann Herr Dr. h. c. Eugen Gerlach, Schlachthofdirektor i. R., Berlin-Lichtenrade, Manteuffelstr. 16 wohnhaft, langjähriger Vorsitzender des Vereins der Preußischen Stadttierärzte und stellvertretender Vorsitzender des Vereins Deutscher Gemeindetierärzte sein vierzigjähriges Berufsjubiläum feiern.

Verein Preußischer Stadttierärzte.
I. A.: Dr. J. Schaaf, Schriftführer.

— **„Sachsengruppe" des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte. Einladung zur Hauptversammlung am 29. und 30. Juni 1929 in Meißen.**

Programm:

Sonnabend, den 29. Juni 1929:

Pünktlich 3 Uhr: Hauptversammlung im Festsaal des „Franziscaneums" Ratsweinberg.

1. Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden.
2. Privatdozent Dr. Hock vom Institut für Nahrungsmittelkunde der tierärztlichen Hochschule Berlin: „Rückblicke, Zeitblicke und Ausblicke über tierärztl. Lebensmittelhygiene."
3. Stadtveterinärrat Dr. Thomas, Meißen: „Ueber Milchhygiene und ihre praktische Durchführung in den sächsischen Gemeinden."
4. Schlachthofdirektor Dr. Langhof, Bautzen: „Die Aufgaben des Gemeindetierarztes in der städtischen Verwaltung."

Abends 1/2 8 Uhr: Gemeinsames Abendessen und geselliges Beisammensein im Saale des Schlachthofes, Poststraße 12.

Sonntag, den 30. Juni 1929,

vormittags 9 Uhr. Interne Hauptversammlung im kleinen Saale des „Burgkellers", Albrechtsburg.

1. Jahresbericht des I. Vorsitzenden und Bericht über den R. G. T.
2. Kassenbericht und Prüfung.
3. Festsetzung des Jahresbeitrages.
4. Der Entwurf des Reichsmilchgesetzes. Referent: Dr. Rühmekorf.
5. Das sächs. Tierärztekammergesetz. Referent: Dr. Thomas.
6. Satzungsänderung.
7. Besoldungsregelung.
8. Festsetzung des Tagungsortes der nächstjährigen Hauptversammlung.
9. Verschiedenes.

Etwaige Anträge sind baldigst an den Vorsitzenden einzureichen.

Nachmittags: Besichtigungen.

Zu sämtlichen Veranstaltungen, außer der internen Hauptversammlung am Sonntag, dem 30. Juni, sind die Damen der Mitglieder herzl. eingeladen. Am Sonntag vormittag findet eine Führung der Damen durch Stadtpark und Schloß Siebeneichen statt.

Die diesjährige Hauptversammlung, die wir aus Anlaß des 1000 jährigen Bestehens unseres Sachsenlandes im größeren Rahmen abhalten, wird hoffentlich recht zahlreiche Mitglieder nach dem 1000 jährigen Meißen, das noch im Festschmuck prangen wird, führen. Meißens Schönheiten in historischer, landschaftlicher und baugeschichtlicher, künstlerischer und kultureller Bedeutung sind weltbekannt. Berühmt ist die schöne Burgengruppe des Burgberges, bestehend aus Albrechtsburg und ehemaliger Bischoffsburg, bekrönt vom Meißner Dom. Reizvoll ist der Aufbau der alten Stadt. Die Staatliche Porzellanmanufaktur ist die älteste europäische Porzellanfabrik, die Wiege und zugleich das künstlerisch bedeutendste Werk keramischer Kunst der Vergangenheit und Gegenwart. Das neue Porzellan-Glockenspiel im Turme der Frauenkirche, aus 37 Porzellanglocken in drei Oktaven bestehend, sowie die neue Kriegergedächtniskirche, im Innern ganz aus Meißener Porzellan hergestellt, werden allen Teilnehmern etwas ganz Neues bieten. So erwartet das 1000 jährige Meißen, malerisch am imposanten, majestätisch vorüberziehenden Elbstrome gelegen, seine hoffentlich zahlreichen Gäste. Sämtliche Mitglieder unseres Reichsverbandes sind ebenfalls herzlichst eingeladen.

Die „Sachsengruppe" im R. G. T.
Dr. Thomas, 1. Vorsitzender.

— **Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft. Wanderausstellung München (4.—9. Juni).** Wie uns mitgeteilt wird, liegt der Wohnungsnachweis für die Münchener Wanderausstellung in Händen der Kongreß- und Verkehrsstelle München Hauptbahnhof (Südbau). Für alle, die sich länger als einen Tag in München aufhalten wollen, ist genügende Gelegenheit zum Uebernachten gegeben. Zurzeit stehen noch Zimmer zu mäßigen Preisen in ausreichendem Maße zur Verfügung. Es empfiehlt sich dringend, sich ungesäumt an die Kongreß- und Verkehrsstelle zu wenden. — Um den Besuch der Wanderausstellung zu erleichtern, ist beabsichtigt, zahlreiche Sonderzüge mit 33 1/3 % Fahrpreisermäßigung nach München einzulegen. Eine ausreichende Einstellung von Sonderzügen ist aber nur dann möglich, wenn alle Vereine, Genossenschaften usw. die ungefähre Teilnehmerzahl der zuständigen Bauernkammer oder der Landesbauernkammer schon bald mitteilen. Wo die Beteiligung zur Einlegung eines Sonderzuges nicht ausreicht, empfiehlt sich die Reise in Form einer Gesellschaftsfahrt, die einen Preisnachlaß um ein Viertel des Fahrpreises ermöglicht. In diesem Falle muß die Entfernung von München mindestens 30 km betragen und die Fahrt für mindestens 20 Personen bestimmt sein. Die Fahrpreisermäßigung gilt für alle Wagenklassen. Nähere Auskunft erteilt jede Eisenbahnstation. Bei Zusammenschluß einer genügenden Anzahl von Besuchern wird es vielfach vorteilhaft sein, für die Reise nach München einen Omnibus zu benutzen, der eine bequeme und völlig unabhängige Fahrt gewährleistet.

— **Tierärzterundfunk.** Der Vortrag von Polizeitierarzt Dr. Sens: „Das Hühnerei, II. Teil: Das nicht vollwertige Ei" findet nicht am 18. Juni statt, sondern am Freitag, dem 28. Juni, 19[20] bis 19[45] Uhr.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Um- und Erweiterungsbauten sind beschlossen in Erfurt, Kassel (Verlegung des Vorkühlraumes, Schaffung eines Pökelraums mit gesonderten Pökelzellen sowie einer Fleischverkaufshalle für die Großschlächter), Hindenburg (Erweiterung der Kühlanlage und Ausbau der Halle). — Für den Schlachthof in Emmerich ist die Errichtung eines Kühlraumes für Innereien beschlossen worden. — Die Erweiterungsbauten in Aachen, Regensburg und Plauen sind ihrer Bestimmung übergeben worden. In Aachen sind neu erstellt worden: Eine Fleisch-

verkaufshalle mit den hierzu gehörigen Kühl-, Gefrier- und sonstigen Lagerräumen. Hierdurch wurde zugleich eine nahezu völlige Neueinrichtung der Maschinenanlagen für den Kühl- und Gefrierbetrieb erforderlich. Ferner besondere Untersuchungsräume für Auslandsfleisch und dasjenige Inlandsfleisch, welches von Schlachtungen außerhalb des Schlachthofes herrührt und vor dem Einbringen in die Verkaufshalle untersucht werden muß. Endlich in unmittelbarem Anschluß an die Fleischverkaufshalle eine überdachte Halle für die Fleischabfuhr, die insbesondere zum Schutz des Fleisches gegen Schädigungen durch Witterungseinflüsse beim Verladen notwendig ist. — Auf dem städtischen Schlachthof zu Plauen sind 72 Pökelräume, ein Lastaufzug im Kühlhaus, 30 Fleischverkaufszellen, eine Fernthermometeranlage und eine Fleischhackanstalt mit je 2 Fleischwölfen und Kuttern sowie mit einer Quetschmaschine, 1 Wiegeblock, ferner ein Soleberieselungsluftkühlapparat mit Solepumpe und Ventilator für eine Stundenleistung von 150000 Wärmeeinheiten neu geschaffen worden.

— **Der Viehbestand im Deutschen Reiche am 1. Dezember 1928.** Nach den vorläufigen Ergebnissen der Viehzählung vom 1. Dezember 1928 weist die Viehhaltung im Deutschen Reiche (ohne Saargebiet) folgende Bestände gegenüber den beiden Vorjahren und dem letzten Vorkriegsjahre (1913) auf:

	1. Dez. 28	1. Dez. 27	1. Dez. 26	1. Dez. 13
		in 1000 Stück		
Pferde	3710,5	3810,1	3871,1	3806,7
Maultiere, Maulesel, Esel	24,2	—	28,8	10,4
Rindvieh	18386,2	18010,7	17221,1	18474,4
Schweine	20072,3	22899,1	19423,6	22533,4
Schafe	3625,6	3818,9	4080,5	4987,8
Ziegen	2885,1	3224,6	3483,8	3163,8
Gänse	5643,5	5504,7	5494,5	5850,8
Enten	2850,4	2563,3	2410,0	2086,3
Hühner	75785,6	71349,6	67800,1	63970,3

Im Vergleich mit den Viehzählungsergebnissen des Vorjahres hat hiernach, abgesehen von Rindvieh und Geflügel, eine Abnahme der Nutzviehbestände stattgefunden.

— **Zunahme des Schweinefleischverzehrs in Deutschland.** Nach einer Statistik der preußischen Hauptlandwirtschaftskammer entfielen vom gesamten, aus beschau- und nichtbeschaupflichtigen Schlachtungen stammenden Fleische 1928 64,47 v. H. (gegenüber 62,94 v. H. in den Jahren 1911/13) auf Schweinefleisch. Am gesamten Schweinefleischverbrauch des Jahres 1928 war das Ausland beteiligt mit 1,03 v. H. (gegenüber 1,52 v. H. in den Jahren 1911/13).

— **Einstellung von Kühlwagen durch die Reichspost.** Die Reichspost hat zur Beförderung leicht verderblicher Lebensmittel während der heißen Jahreszeit Kühlwagen auf den Strecken Ostpreußen—Berlin und Kiel—Leipzig bereitgestellt. Gegenwärtig schweben noch Verhandlungen über die Einführung des Postkühlwagenbetriebes von Hamburg und Bremerhaven nach Berlin und Leipzig und von Kiel nach dem Rheinland.

— **Butterschutzmarke in Bayern.** Nachdem ein Zusammengehen mit Württemberg in der Butterschutzmarkenfrage nicht zustande gekommen war, hat Bayern nunmehr eine eigene Schutzmarke geschaffen. Am 9. April erfolgte in der Bayerischen Landesbauernkammer die Gründung des Bayerischen Markenschutzverbandes für Butter und Käse. In der Gründungsversammlung wurde darauf hingewiesen, der Schaffung einer gemeinsamen Buttermarke Bayern-Württemberg hätten formaljuristische Schwierigkeiten im Wege gestanden.

— **Lage der Viehzucht und Viehhaltung in Preußen im April 1929.** Nach dem „Ministerialbl. der Preußischen Verwaltung f. Landwirtschaft, Domänen und Forsten" (1929, Nr. 18) war die Nachfrage nach guten jungen Pferden in einzelnen Bezirken etwas lebhafter; das Deckgeschäft ließ wegen der starken Inanspruchnahme der Pferde bei den Bestellungsarbeiten zu wünschen übrig. Die Ernährung des Rindviehs gestaltete sich infolge des Rauhfuttermangels und infolge der Unmöglichkeit des Austriebs auf die größtenteils noch vegetationslosen Weiden schwierig. Die Milcherzeugung und die Güte der Molkereierzeugnisse haben daher erheblich nachgelassen, was sich auch auf die Preisbildung ungünstig ausgewirkt hat. Die Schweinezucht und -mast brachte gute Erträge; sie findet daher stärkere Beachtung. Auch über eine bessere Rentabilität der Schafzucht wird vereinzelt berichtet. Das Interesse für die Geflügelzucht hielt an, wenn auch die Frühbruten zum Teil nicht zufriedenstellend ausgefallen sind.

— **Statistik des tierärztlichen Personals in Preußen nach dem Stande vom 1. Juli 1928.** Nach einem Schreiben des Ministers f. Landwirtschaft, Domänen u. Forsten v. 3. 4. 1929, Nr. V 3287, betr. Statistik des tierärztlichen Personals, befanden sich am 1. Juli 1927 in Preußen 4552 Tierärzte. Der Zugang von Tierärzten betrug in der Zeit vom 1. Juli 1927 bis 1. Juli 1928 = 385, der Abgang = 359 Tierärzte (= + 26). Unter den insgesamt 4578 Tierärzten befanden sich 560 staatsbeamtete Tierärzte, 599 Schlachthoftierärzte, 74 dem Lehrpersonal angehörige und 156 ausschließlich an wissenschaftlichen Instituten tätige Tierärzte, 2603 Freiberufstierärzte, 304 im Ruhestand befindliche, aber berufstätige und 141 keine Berufstätigkeit ausübende Tierärzte. In der Fleischbeschau waren tätig:

1. In der ordentlichen mit Ergänzungsbeschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem anderen Beschaubezirke daneben: 66 staatsbeamtete, 164 Schlachthof- und 1241 Privattierärzte, zus. 1471 Tierärzte.
2. Nur in der ordentlichen Beschau ohne Ergänzungsbeschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem anderen Beschaubezirk daneben: 12 staatsbeamtete, 430 Schlachthof- und 334 Privattierärzte, zus. 776 Tierärzte.
3. Nur in der Ergänzungsbeschau ohne ordentliche Beschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem anderen Beschaubezirk daneben: 283 staatsbeamtete, 1 Schlachthof- und 560 Privattierärzte, zus. 844 Tierärzte.
4. Nur als Stellvertreter ohne ordentliche Beschau und ohne Ergänzungsbeschau daneben: 22 staatsbeamtete und 198 Privattierärzte, zus. 220 Tierärzte. Insgesamt waren in der Fleischbeschau 3311 Tierärzte tätig. Von den Schlachthoftierärzten übten 190 Privatpraxis aus.

— **Fortbildungskursus für Schlachthof- und Gemeindetierärzte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.** Vom 15.—27. April 1929 fand in der Tierärztlichen Hochschule Hannover ein Fortbildungskursus statt, an dem 22 Tierärzte teilnahmen. Die Vortragenden hatten sich in ihren wissenschaftlichen und praktischen Lehrgegenständen ganz auf die Interessengebiete der Gemeindetierärzte eingestellt. Herr Prof. Dr. Miessner brachte in seiner Vorlesung eine vergleichende Zusammen-

stellung der für die Fleischuntersuchung wichtigsten Bakterien (Coli,- Paratyphus-, Typhusbakterien) und ergänzte seinen Vortrag durch nachfolgende praktische Untersuchungen im Laboratorium. Dabei wurde den Kursusteilnehmern Gelegenheit geboten, sich mit dem Gange der bakteriologischen Fleischuntersuchung von der Herstellung der Nährböden an bis zu den letzten Differenzierungen der Bakterien der Coli-Typhusgruppe vertraut zu machen. Des weiteren trug Herr Prof. Dr. Miessner über einige andere seuchenhafte Erkrankungen, wie Viruspest, Tuberkulose, Paratuberkulose u. a., vor. Einen Vormittag widmete er den Geflügelseuchen. Alle Lehrgegenstände wurden durch das reiche Demonstrationsmaterial (auch Film) des hygienischen Institutes den Hörern nähergebracht. Auf Wunsch der Kursusteilnehmer wurden der Blutgruppenlehre zwei Stunden gewidmet. Herr Dr. Wetzel, Assistent des hygienischen Institutes, vermittelte in seinem Vortrag mit anschließenden praktischen Laboratoriumsarbeiten den Kursusteilnehmern eine genaue Kenntnis der tierischen Schmarotzer bei den Haustieren.

Herr Professor Dr. Lund hatte seinen Lehrplan so eingeteilt, daß er täglich zunächst in einer Vorlesungsstunde über die vergleichende pathologische Anatomie der lebenswichtigen Organe vortrug, dann im Sektionssaal das jeweils vorhandene Material demonstrierte — wobei auch die Sektion eines wegen infektiöser Anämie getöteten Pferdes geboten wurde — und in der dritten Stunde im Laboratorium die jeweils in der Vorlesung durchgesprochenen Gegenstände an Hand von Schnitten, die den Kursusteilnehmern zur Verfügung gestellt wurden, weiter behandelte und die Kursusteilnehmer mit der Technik der pathol.-anat. Mikroskopie und der Herstellung und Behandlung von pathol.-anat. Präparaten vertraut machte. Mehrere Stunden wurden der Besprechung der Leukämien und der Geschwülste gewidmet. Im Laboratorium wurde auch die histologische Wurstuntersuchung eingehend demonstriert.

Herr Schlachthofdirektor Dr. Grüttner-Quedlinburg hatte den Vortrag über Nahrungsmittelkontrolle übernommen. Die dafür vorgesehenen 6 Stunden reichten aber zur Behandlung der Materie bei weitem nicht aus, sodaß sich Herr Dr. Grüttner in dankenswerter Weise entschloß, seinen Vortrag an jedem Tage über die im Plan vorgesehene Zeit auszudehnen. Er hatte zu seinem Vortrage ein so überaus reiches Demonstrationsmaterial zusammengebracht, wie es wohl nur selten geboten werden wird. Er hatte keine Mühe gescheut, um alles Wissenswerte des zu behandelnden Gebietes auch im Objekt dem Hörer zu zeigen. Fleisch, Wurst, Wurst- und Fleischkonserven, Eier und die Konserven der Fischindustrie waren in den verschiedensten Qualitäten vorhanden. Fast alle im Handel vorkommenden See- und Flußfische wurden im frischen Zustand vorgelegt. Am Schluß seines Vortrages besuchte er mit den Kursusteilnehmern einen Schlächtereibetrieb, um die Vornahme einer polizeitierärztlichen Kontrolle zu demonstrieren.

Herr Schlachthofdirektor Dr. Heine-Duisburg sprach über die Milchbewirtschaftung. Ausgehend von der hygienischen und volkswirtschaftlichen Bedeutung der Milch behandelte er in seinen Ausführungen die Milch als Nahrungsmittel und zeigte praktische Wege zum Ausbau der Milchbewirtschaftung. Zum Schluß wurde ein Film aus der Mustermilchanstalt der Stadt Duisburg, die der Leitung des Vortragenden untersteht, vorgeführt. Der Vortrag wurde ergänzt durch Herrn Prof. Dr. Götze, der über die klinische Milchkontrolle vortrug (Stallkontrolle mit Demonstrationen), und durch Herrn Prof. Dr. Lund, der in zweistündigem Demonstrationsvortrag im Milchuntersungslaboratorium die Kursusteilnehmer mit der Milchuntersuchung vertraut machte.

Herr Schlachthofdirektor Dr. Heiß-Straubing sprach in dreistündigem Vortrag über maschinelle Einrichtungen der Schlachthöfe, wobei er besonders die neuesten Kühlmaschinen und Schlachthallen-Einrichtungen berücksichtigte (Film). Herr Schlachthofdirektor Dr. Kuppelmayr-Frankfurt a. M. hatte es sich zur Aufgabe gemacht, wichtige Fragen des Betriebes und der Verwaltung der Schlachthöfe zu behandeln. Aus seiner reichen Erfahrung als Direktor eines der größten preußischen Schlacht- und Viehhöfe konnte er seinen Zuhörern viele Anregungen und Aufschlüsse geben.

Von den Kursusteilnehmern wurde es sehr dankbar begrüßt, daß die Vortragenden jedem Hörer kurze Auszüge, übersichtliche Zusammenstellungen und Tabellen im Druck zur Verfügung stellten, so daß die Hörer nicht in Gefahr kamen, durch allzu häufiges Mitschreiben von dem Vortrag abgelenkt zu werden.

Die drei letzten Tage des Kursus wurden zu Ausflügen nach Bremerhaven-Wesermünde und Hamburg benutzt. In Wesermünde hatte Herr Veterinärrat Dr. Schulze die Führung durch den Fischereihafen und die bedeutendsten Fischverarbeitungsfabriken übernommen. In Hamburg führte Herr Dr. Kallert durch die Gefrierhausanlagen. Die Leitung der Exkursion hatte in dankenswerter Weise Herr Prof. Dr. Lund übernommen. Vor allem der Besuch von Bremerhaven-Wesermünde war für die Teilnehmer sehr wertvoll. Es wurde dem Binnenländer ein tiefer Einblick in die Hochseefischerei und die mannigfachsten Fischverarbeitungsbetriebe geboten. Die Kosten der Exkursion waren für den einzelnen Teilnehmer denkbar gering. Einmal waren die Fahrtkosten für die Studienfahrt sehr ermäßigt, und zu allem haben die großen Betriebe in Bremerhaven und Hamburg die Teilnehmer in liebenswürdigster Weise bewirtet.

Ich habe einen der Kursusteilnehmer (nicht Gemeindetierarzt) um sein Urteil über den Kursus gebeten. Der Kollege schreibt folgendes:

„Mein Urteil ist ein außerordentlich günstiges. M. E. haben sämtliche Dozenten sich außerordentlich bemüht, ihrer Aufgabe gerecht zu werden. Wenn es nicht allen gleichmäßig gut gelungen ist, so liegt das z. T. außerhalb der Einflüsse der Herren Vortragenden. Die Hauptschwierigkeit bestand doch darin, daß Herren der verschiedensten Vorbildung in des Wortes weitester Bedeutung Hörer waren, und so wird jedem dies und jenes selbstverständlich geläufig gewesen sein und deshalb ihm auch als überflüssig erschienen sein, was dem Nachbar sehr wichtig, neu und interessant erschien. Es würde zu weit führen, Ihnen mit einzelnen Beispielen dies zu belegen. Inwieweit vielleicht auch eine gewisse Lust, als Vielwissender zu gelten, bei einigen Kritikern mitgesprochen hat, vermag ich nicht zu beurteilen, mangels näherer Bekanntschaft mit den Herren. Da ich als Schüler von Schütz an diesem tief bedauert habe, daß er so garnichts demonstrierte, hat mir Herr Lund hervorragend gut gefallen, zumal er dieselbe

Methode hat wie Orth-Berlin (Charitee, bei dem ich ab und zu mal hörte). Ich glaube, daß Herr Lund manchem die systematische Ermittelung der anatomischen Diagnose sehr nahe gebracht hat. Herr Mießner gab sich alle Mühe, bis ins kleinste Fehlerquellen im bakt. Arbeiten aufzudecken, was m. E. auch dem Geübten nicht schaden konnte. Außerdem bemühte er sich, uns auch moderne Anschauungen recht eindringlich zu Gemüte zu führen. Mir sehr wertvoll war Herr Grüttner, der sich ebenfalls redlich bemüht hat, uns recht vertraut mit der Materie zu machen, soweit dies bei der Kürze der Zeit möglich war. Die übrigen Herren hatten ja nur wenige Stunden zur Verfügung, die mir zu einem Urteil nicht hinreichend erscheinen können. Alles in allem freut es mich, auch als nur Halbzünftiger mitgemacht zu haben, obwohl mich die Sache allerhand Geld und auch 14 Tage meines diesjährigen Urlaubs gekostet hat. Man kann nur wünschen, daß die Hannoversche Hochschule auf diesem Wege fortfährt."

Die Kritik dürfte die Zustimmung aller übrigen Teilnehmer finden. Sehr zu bedauern war die verhältnismäßig schwache Beteiligung (22 Kursisten gegenüber etwa 40 bei dem letzten gleichen Kursus vor 2 Jahren). Auffallend gering war die Vertretung aus den großen Schlachthöfen. Das wurde z. T. darauf zurückgeführt, daß die Bekanntmachung des Kursus ziemlich spät erfolgte, sodaß den großen Schlachthöfen nur wenig Zeit blieb, einen ihrer Tierärzte auszuwählen, den Urlaub zu beantragen und einen Vertreter zu finden. Die Kurse sollen alle zwei Jahre eine Wiederholung finden, und es ist zu wünschen, daß die Direktoren der großen Schlachthöfe in den nächsten Jahren auf die Teilnahme der ihnen unterstellten Tierärzte dringen.

Während der früheren Kurse hatte die Landesgruppe Nordwest-Deutschland der Deutschen Gemeindetierärzte zu einem Bierabend (Diskussionsabend) geladen. Aus verschiedenen Gründen konnte dieser Abend diesmal leider nicht stattfinden, er wird aber das nächste Mal bestimmt wieder veranstaltet werden. Fo.

— **Landesgruppe Nordwestdeutschland im Reichsverbande der Deutschen Gemeindetierärzte.** Einladung zur Hauptversammlung, verbunden mit der 25-Jahrfeier, am 8. und 9. Juni 1929 in Oldenburg.

Tagesordnung:

I. Sonnabend, den 8. Juni.

15 Uhr: Treffpunkt im Bahnhofs-Hotel in Oldenburg.
16½ „ Besichtigung des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für Oldenburg. (Führung Herr Dr. Lührs, Direktor des Inst.)
17½ „ Demonstration von Seefischen (ebenda). (Herr Kreistierarzt Dr. Leyer, Bremerhaven.) Anschließend Führung durch die Stadt.
20½ „ Vorversammlung im Bahnhofshotel. (Geschäftssitzung.)
1. Jahresbericht.
2. Rechnungsablage.
3. Anträge.
4. Verschiedenes.

Abends gemütliches Beisammensein im Bahnhofshotel.

II. Sonntag, den 9. Juni.

9 Uhr: Besichtigung der Fleischwarenwerke der Großeinkaufsgesellschaft der deutschen Konsumvereine (Industriestr.).
11 Uhr: Hauptversammlung im Hörsaal des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer.

Tagesordnung:
1. Begrüßung durch den Vorsitzenden.
2. Erinnerungsaussprache auf das 25-jährige Bestehen der Landesgruppe Nordwestdeutschland.
3. Vortrag: „Lebensmittelkontrolle und Tierarzt". (Herr Direktor Dr. Lührs, Oldenburg.)
4. Vortrag: „Ueber die infektiösen Granulome der Haustiere und ihre Bedeutung für die Fleischbeschau." (Herr Prof. Dr. Lund von der Tierärztlichen Hochschule Hannover.)
5. Verschiedenes.

14 „ Gemeinschaftliches Mittagessen im Bahnhofshotel.
ca. 16 Uhr: Autofahrt nach Bad Dreibergen am idyllischen Zwischenahner Meer.

Die Teilnahme von Damen und Gästen ist erwünscht. Anmeldungen bis zum 1. Juni an Herrn Schlachthofdirektor Dr. Sosath in Oldenburg erbeten.

Der Vorsitzende: Kormann.

— **Hinweis.** Infolge verschiedener Anfragen von Kollegen, die ein gutes, großes Bild des Ministerialrates Prof. v. Ostertag für ihr Dienstzimmer, Laboratorium oder Sitzungszimmer wünschen, weise ich darauf hin, daß der Photograph Kindermann, Frankfurt/Oder, Wilhelmsplatz 2, eine ausgezeichnete Vergrößerung einer Photographie v. Ostertags hergestellt hat. Größe des Bildes 40 : 50 cm. Preis 50.— M. Bestellungen sind an den Photographen unmittelbar zu richten.

Dr. Leinemann.

Personalien.

Ernennungen: Dr. Alexander Zerbe, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Tierhygienischen Institut der Landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsanstalten in Landsberg (Warthe), zum Schlachthofdirektor in Deutsch-Krone; Polizeitierarzt Dr. Schömmel in Warendorf zum Veterinärrat; ihm ist die Veterinärratsstelle in Warendorf (Bez. Münster) übertragen worden; dem Polizeihilfstierarzt Dr. Gräfe aus Berlin ist die kommissarische Verwaltung der Veterinärratsstelle in Altona (Schleswig) übertragen worden; der bisherige Schlachthofdirektor Regierungsrat a. D. Dr. Kuppelmayr ist nach München übergesiedelt und feierlich in sein neues Amt als Direktor des dortigen Schlacht- und Viehhofes eingeführt worden.

Gestorben: Schlachthofdirektor Dr. Alfred Preller in Worms im Alter von 55 Jahren infolge von Wundinfektion nach einer leichten Verletzung an einem Fuße.

Vakanzen.

Braunschweig: Stadttierarzt spätestens zum 1. September. Gruppe III der städtischen Besoldungsordnung. Ortsklasse A. Bewerbungen bis 15. Juni an den Rat der Stadt.

Johanngeorgenstadt: Stadtveterinärrat sofort. 4/5 der Gruppe VIIb. Ortsklasse C. Einnahmen aus der Privatpraxis fließen dem Stelleninhaber, die gesamten Fleischbeschaugebühren der Stadtkasse zu. Bewerbungen bis 10. Juni an den Stadtrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. Juni 1929. Heft 18.

Original-Abhandlungen.

Sind Schlachthofgemeinden nach dem Erlaß der Novelle zum Kommunalabgabengesetz vom 26. August 1921 (G. S. S. 495) noch berechtigt, sich das Anlagekapital und die etwa gezahlte Entschädigungssumme unabhängig von einer inzwischen erfolgten gänzlichen oder teilweisen Tilgung weiterhin verzinsen und amortisieren zu lassen?

Von
Oberregierungs- und Veterinärrat
Dr. **Friedrich Grebe**, Aachen.

Bei Erörterung dieser Frage im Schlacht- und Viehhofausschuß zu Aachen hatte ich mich als Mitglied dieses Ausschusses auf den Standpunkt gestellt, daß die erwähnte Novelle zum Kommunalabgabengesetz eine derartige Auffassung nicht mehr zulasse. Die Folge war ein Verwaltungsstreitverfahren, das nunmehr durch ein Urteil des Oberverwaltungsgerichtes in der Verwaltungsstreitsache der Stadtverordnetenversammlung in Aachen gegen den Oberbürgermeister in Aachen seinen Abschluß gefunden hat. Da dies Urteil eine ganze Reihe von Fragen behandelt, die auch für weitere tierärztliche Kreise von Interesse sind, veröffentliche ich mit Genehmigung des Herrn Regierungspräsidenten das Urteil nachstehend.

Abschrift. Aktenz. II. B. 11. 28.

Im Namen des Volkes.

In der Verwaltungsstreitsache
der Stadtverordnetenversammlung in Aachen, Klägerin u. Berufungsklägerin,
wider
den Oberbürgermeister in Aachen, Beklagten und Berufungsbeklagten,

hat das Preuß. Oberverwaltungsgericht, Zweiter Senat, in seiner Sitzung vom 12. März 1929

unter Mitwirkung des Senatspräsidenten Dr. Meister als Vorsitzenden und der Oberverwaltungsgerichtsräte Dr. von Elbe, Holle, Dr. von Strempel und Berndt

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Klägerin wird die Entscheidung des Bezirksausschusses zu Aachen vom 16 März 1928 bestätigt.

Die Kosten der Berufungsinstanz werden der Klägerin auferlegt. Der Wert des Streitgegenstandes wird, und zwar anderweit auch für die erste Instanz, auf 10 000 RM festgesetzt.

Von Rechts wegen.

Gründe.

Unter Bezugnahme auf die Verfügung des Regierungspräsidenten vom 11. April 1927 hat der Beklagte einen Beschluß der Klägerin vom 7. Januar 1927, betreffend eine neue Gebührenordnung für den Schlacht- und Viehhof der Stadt Aachen, beanstandet. Es ist allerdings nicht ganz sicher, ob der in der Beanstandungsverfügung angeführte Text den vollen Wortlaut dieses Beschlusses wiedergibt. Der in den Akten der Stadt befindliche Schriftwechsel in Verbindung mit der Beanstandungsschrift und dem Schlußabsatze der Gebührenordnung läßt aber den Gegenstand des Beschlusses einwandfrei erkennen. Die gegen die Beanstandung rechtzeitig erhobene Klage ist durch die im Spruche bezeichnete, hier in Bezug genommene Entscheidung abgewiesen worden. Auch der Berufung der Klägerin war der Erfolg zu versagen.

I.

Die Klägerin bestreitet zunächst die Zulässigkeit der Beanstandung des Beschlusses vom 7. Januar 1927. Die beschlossene Gebührenordnung enthalte auch Vorschriften über Gebühren für die Untersuchung von auswärts eingeführten Fleisches. Insoweit unterliege sie der Genehmigung der Aufsichtsbehörde. Letztere habe aber noch nicht Stellung genommen. Bevor dies geschehen, sei eine Beanstandung auch im übrigen unzulässig. Die Beanstandung rüge Verletzung des § 11 des Kommunalabgabengesetzes in der Fassung des Gesetzes vom 26. August 1921 — Gesetzsammlung Seite 495 — und berühre insofern auch die in § 2 der Ordnung vorgesehene Ausgleichsgebühr für eingeführtes Fleisch, über die zunächst die Aufsichtsbehörde zu entscheiden habe.

Diesen Ausführungen kann nicht beigetreten werden. Allerdings ist es richtig, daß Ordnungen, betreffend die Gebühren für die Untersuchung nicht im Schlachthaus ausgeschlachteten Fleisches, genehmigungspflichtig sind (vgl. Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Band 34 Seite 64, Band 64 Seite 240), und daß die Beanstandung genehmigungsbedürftiger Beschlüsse vor Stellungnahme der Aufsichtsbehörde nicht zulässig ist. Aber aus den Akten der Stadt Aachen Fach 78 Nr. 4 u ist erkennbar, daß der Beschluß vom 7. Januar 1927 nur insoweit beanstandet worden ist, als er sich auf den

übrigen Inhalt der beschlossenen Ordnung erstreckt. In der Weisung des Regierungspräsidenten vom 11. April 1927, auf die sich der Beklagte in seiner Beanstandungsverfügung beruft — die Angabe des Datums mit 11. März 1927 ist ein Schreibfehler —, ist am Schlusse ausdrücklich gesagt:

„Die Bestimmungen des § 2 der Ordnung werden durch die Beanstandung nicht betroffen, weil sie zu ihrer Rechtswirksamkeit der Genehmigung durch den Bezirksausschuß bedürfen."

Da der Beklagte nur auf Grund dieser Anweisung beanstandet hat, während er selbst die Ordnung für gesetzmäßig hält, kann nicht angenommen werden, daß er noch über den Rahmen der ihm erteilten Weisung hat hinausgehen wollen. Die Begründung der Beanstandungsverfügung macht auch nur Ausführungen, welche sich auf die in § 11 Abs. 2 des Kommunalabgabengesetzes behandelte Gebühr für Schlachthausbenutzung beziehen, während die ebenda in Absatz 3 erwähnten Gebühren für die Untersuchung des nicht im Schlachthaus ausgeschlachteten Fleisches von den hierfür gemachten Aufwendungen der Gemeinde unabhängig sind und nur mittelbar von den Kosten der Gemeinde für das Schlachthaus beeinflußt werden.

Nach der Rechtsprechung des Gerichtshofs kann in der Regel ein einheitlicher Beschluß nur mit der Wirkung beanstandet werden, daß seine Ausführung in allen Teilen untersagt wird. Wenn ein solcher Beschluß aber einzelne, selbständig für sich lebensfähige Teile enthält und nur ein oder einige dieser Teile gesetzwidrig oder unter Befugnisüberschreitung zustande gekommen waren, hat der Senat auch eine Trennung zugelassen und die Klage gegen die Beanstandung nur insoweit abgewiesen, als sie zu Recht erfolgt war, im übrigen aber die Verfügung aufgehoben. Aus den gleichen Erwägungen heraus kann es als unbedenklich angesehen werden, daß, wenn die Voraussetzungen für die Beanstandung eines einheitlichen Beschlusses nur für einen selbständig für sich lebensfähigen Teil vorliegen — sei es, daß nur insoweit eine Gesetzesverletzung oder Befugnisüberschreitung vorliegt, sei es, daß bei dem Rechte aus anderen Gründen die Beanstandung nicht zulässig ist (z. B. weil der Beschluß insoweit rein negativ ist, nur eine Rechtsansicht darstellt, schon ausgeführt ist oder der Genehmigung der Aufsichtsbehörde unterliegt) —, daß dann schon von vornherein die Beanstandung auf diesen beanstandungsfähigen Teil beschränkt wird.

Vorliegend würde nun jedenfalls die Gebührenordnung auch bei Ausschaltung der Bestimmungen der Ziffer 2, betreffend eingeführtes Fleisch, Bestand haben; es wäre ja auch durchaus möglich, daß zwei selbständige Ordnungen, eine für die Gebühren des § 11 Abs. 2 des Kommunalabgabengesetzes und eine genehmigungspflichtige für die des Absatzes 3, beschlossen worden wären. Dann würde die Beanstandung der ersteren formell unbedenklich sein. Daß hier rein äußerlich beide Gebührenarten in einer Ordnung zusammen geregelt sind, kann daher nicht dahin führen, die Beanstandung vor der Entscheidung der Aufsichtsbehörde über die Ziffer 2 der Ordnung für unzulässig zu erklären.

Auch im übrigen sind gegen die Beanstandungsfähigkeit des Beschlusses vom 7. Januar 1927 Bedenken nicht zu erheben, insbesondere ist die von der Rechtsprechung geforderte „positive Wirkung" in der beabsichtigten Erhebung von Gebühren gegeben.

II.

Die Beanstandung ist aber auch sachlich begründet. § 15 des Zuständigkeitsgesetzes schreibt vor, daß die Beanstandung unter Angabe der Gründe zu erfolgen habe. Der Verwaltungsrichter ist aber bei der Nachprüfung des beanstandeten Beschlusses nicht auf die Prüfung der angegebenen Gründe beschränkt; er hat ihn vielmehr darüber hinaus in jeder Hinsicht auf seine Rechtmäßigkeit zu prüfen. Wenn daher vorliegend auch nur die Bemessung der Gebühren beanstandet ist, hat der Verwaltungsrichter doch auch die Gebührenordnung hinsichtlich ihres sonstigen Inhaltes einer Prüfung zu unterziehen. Diese führt aber zur Feststellung der Ungültigkeit der Ordnung.

Nach § 7 des Kommunalabgabengesetzes sind Gebühren im voraus nach festen Normen und Sätzen zu bestimmen. Für Schlachthausgebühren schreibt außerdem § 5 des — in § 11 Abs. 2 des Kommunalabgabengesetzes aufrechterhaltenen — Gesetzes über die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser vom 18. März 1868 — Gesetzsammlung Seite 277 — vor, daß der Tarif veröffentlicht werden muß. Diesen Bestimmungen ist nicht entsprochen. Ein veröffentlichter Tarif liegt nicht vor. Ein Teil der Gebühren wird gemäß Ziffer 1 nach dem Durchschnittskleinverkaufspreise von 1 Pfund Rindfleisch berechnet. Dieser Preis ist aber kein gleichbleibender und fester. In Ziffer 8 und 9 werden die Gebühren des Kühlhauses und Gefrierhauses nach den jeweils von der Gemeinde aufgewandten Kosten berechnet. Ob die maßgebenden Durchschnittspreise amtlich bekannt gemacht werden, kann schon zweifelhaft sein, keinesfalls werden die Kosten der Gemeinde veröffentlicht werden. Der Steuerpflichtige ist danach gar nicht in der Lage, nachzuprüfen, welche Gebühr er zu zahlen hat.

Soweit wechselnde Verkaufspreise zugrunde gelegt werden, kann der Verwaltungsrichter auch nicht nachprüfen, ob die — weiter unten erörterte — Wechselwirkung zwischen Aufkommen an Gebühren und gemäß § 11 Abs. 2 des Kommunalabgabengesetzes durch sie zu deckenden Aufwendungen der Gemeinde besteht. Die Fleischpreise können erheblich anziehen und damit die Gebühren steigen, ohne daß auch die Aufwendungen der Gemeinde entsprechend wachsen.

Weiterhin sind die einzelnen Gebühren nach den gesetzlichen Vorschriften verschieden zu berechnen:

a) die Benutzungsgebühr gemäß § 11 Abs. 2 des Kommunalabgabengesetzes,
b) die Untersungsgebühr für im Schlachthause geschlachtete Tiere darf die Selbstkosten der Untersuchung nicht übersteigen,
c) für die Untersuchung eingeführten Fleisches dürfen unabhängig von den hierfür entstandenen Kosten Gebühren in einer der Benutzungsgebühr entsprechenden Höhe erhoben werden.

Aus den ganz verschiedenen Grundlagen für die Errechnung der Gebühren folgt, daß eine

Einheitsgebühr für Benutzung und Untersuchung nicht angängig ist (vgl. Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Bd. 34, S. 64). Die Bestimmung der Ziffer 1 der streitigen Ordnung, welche eine solche einheitliche Gebühr für die Benutzung des Schlacht- und Viehhofs und der damit verbundenen Untersuchung vorsieht, ist daher ungültig. Ziffer 3 der Ordnung — deren erster Satz in der vorliegenden gedruckten Fassung übrigens unverständlich ist — sieht eine Verkaufsgebühr vor, was ebenfalls unzulässig ist (vgl. Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 21. September 1906 im Preußischen Verwaltungsblatte Jahrg. 28, Seite 892).

Ziffer 8 Abs. 4 sieht die Nacherhebung der Benutzungsgebühr für das Kühlhaus vor, wenn die Benutzung erst im Laufe der Kühlperiode begonnen wird. Es erscheint bedenklich, Gebühren für einen Zeitraum zu erheben, in dem eine Benutzung der Anstalt durch den Pflichtigen gar nicht stattgefunden hat, denn die Benutzung ist Vorbedingung jeder Gebühr. Der Absatz 4 ist im übrigen auch unklar. Er läßt die Auslegung zu, daß zwar derjenige, der zunächst angezeigt hat, daß er die Anlagen nicht benutzen wolle, wenn er dann gleichwohl später benutzt, für die vergangene Zeit der Nichtbenutzung nachzahlen muß, als ob er benutzt habe, daß dagegen von demjenigen, der solche Anzeige nicht gemacht hat, der gleichwohl aber zeitweise tatsächlich nicht benutzt hat, eine Gebühr für diese Zeit nicht erhoben werden soll. Darin würde eine unzuverlässige ungleichmäßige Behandlung der Pflichtigen liegen. Auch scheint im Falle des Absatzes 4 die Gebühr nach anderen Grundsätzen berechnet zu werden als nach Absatz 1 daselbst.

Unklar ist auch Ziffer 5, welche eine „Gebühr“ für Futter und Streu vorsieht. Sollte es sich hier wirklich um eine Gebühr, nicht etwa um Verkaufspreise handeln, würde ein Zuschlag von „durchschnittlich 33 1/3 %“ zu den Selbstkosten wegen der darin liegenden Willkürmöglichkeit unzulässig sein.

Die Ordnung ist auch in weiteren Punkten unklar, sowohl in der Angabe der gebührenpflichtigen Vorgänge — was heißt z. B. „Benutzung des Geländes und der Einrichtungen“ — als auch in dem Verhältnisse der einzelnen pflichtigen Tatbestände zueinander (z. B. Ziffer 1 u. 2 zu Ziffer 4, Ziffer 2 zu Ziff. 10[1], Ziffer 10[7] u. [8] zu Ziffer 8 und 9).

Mit Rücksicht auf diese zahlreichen Ausstellungen muß die Gebührenordnung für rechtsungültig und schon damit die Beanstandung als gerechtfertigt angesehen werden.

III.

Aber auch die in der Beanstandungsverfügung angegebenen Gründe sind zutreffend; auch die der Bemessung der Gebühren zugrunde gelegten Aufwendungen sind in diesem Umfange durch § 11 Abs. 2 des Kommunalabgabengesetzes nicht zu rechtfertigen.

§ 11 Abs. 2 Satz 2 schreibt vor, daß die Gebühren für die Schlachthausbenutzung eine gewisse Höhe nicht überschreiten dürfen. Nach der früheren Fassung durfte das jährliche Aufkommen an Gebühren nicht höher sein, als daß dadurch gedeckt wurden

a) die Kosten der Unterhaltung der Anlage und des Betriebes,
b) sowie ein Betrag von 8 % des Anlagekapitals und der etwa gezahlten Entschädigungssumme.

Das Gesetz vom 26. August 1921 — Gesetzsammlung Seite 495 — ließ zwar die Kosten der Unterhaltung der Anlage und des Betriebs als einen Teil der zu deckenden Aufwendungen bestehen, setzte jedoch an Stelle des festen Zinssatzes zu b)

> einen wirtschaftlich angemessenen Betrag zur Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals und der etwa gezahlten Entschädigungssumme, sowie zur Erneuerung vorhandener Anlagen.

Zu den Kosten der Unterhaltung der Anlage hat die Rechtsprechung des Gerichtshofs auch schon früher nicht nur die Kosten für die Unterhaltung in dem bisherigen Zustande, sondern auch die zur Beseitigung von Mängeln, für die Verbesserungen und Ergänzungen gerechnet, also auch solche, die dazu dienen, daß die Anlage auf der Höhe der Zeit bleibt, daß Minderwertiges durch Besseres oder Geräumigeres ersetzt werde (Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Band 49 Seite 91). Gewisse Rücklagen hierfür durften gemacht, eine Ueberschußwirtschaft für andere Zwecke durfte aber nicht betrieben werden. Soweit die neue Fassung des Gesetzes jetzt die Einbeziehung eines Betrags zur Erneuerung vorhandener Anlagen ausdrücklich zuläßt, entspricht sie also im wesentlichen der Auslegung des bisherigen Textes. Für die Kosten neuer, bisher in ihrer Art nicht vorhanden gewesener Anlagen ist eine Gebührenerhebung jedoch nach wie vor nicht zulässig (vergl. Ausführungsanweisung vom 9. März 1922 Art. 4 Ziff. 2 — Ministerialblatt für die Preußische innere Verwaltung Seite 285 —).

Neben den vorstehend erörterten Aufwendungen durfte früher „ein Betrag von 8 % des Anlagekapitals und der etwa gezahlten Entschädigungssumme“ berücksichtigt werden. Bei den in der Vorkriegszeit üblichen Zinssätzen für Stadtanleihen ermöglichte der Satz von 8 % zugleich die allmähliche Tilgung des aufgewandten Kapitals. In der Zeit der Geldentwertung erschien diese Bindung an einen festen Satz nicht mehr zweckmäßig. Um eine leichtere Anpassung an die Bedürfnisse zu ermöglichen, setzte daher das Gesetz vom 26. August 1921 an Stelle des starren Satzes von 8 % einen „wirtschaftlich angemessenen Betrag“. Während aber früher die Zweckbestimmung des Zuschlags von 8 % im Gesetze nicht genannt war, daher die Auslegung in Art. 5 Ziff. 5 Abs. 2 der Anweisung zur Ausführung des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 berechtigt war, daß dieser Betrag unabhängig von einer inzwischen erfolgten gänzlichen oder teilweisen Tilgung wäre, besagt das Gesetz jetzt ausdrücklich, daß der wirtschaftlich angemessene Betrag „zur Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals“ usw. bestimmt sei. Daraus ist zu entnehmen, daß ein wirtschaftlich angemessener Betrag nur zu den Aufwendungen der Gemeinde bewilligt werden darf, die sie tatsächlich zu den genannten Zwecken noch zu machen hat. Nur so kann auch die wirtschaftliche Angemessenheit beurteilt werden.

Aus der Entstehungsgeschichte läßt sich eine andere Absicht des Gesetzgebers nicht entnehmen. Der Abgeordnete von Eynern hat nur von der Beseitigung des starren Zinssatzes gesprochen. Die Ausführungsanweisung vom 9. März 1922 spricht auch nur davon, daß der bisherige Zinssatz nicht mehr „zur Erfüllung der Zins- und Tilgungsverpflichtungen" ausreiche. Von einer Erfüllung von Verpflichtungen kann aber nur insoweit gesprochen werden, als die Gemeinde tatsächlich noch Verpflichtungen dieser Art zu erfüllen hat. Auf diesem Standpunkte steht auch der Erlaß des Ministers des Innern vom 9. Juni 1925 — IV. St. 160 — und des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 25. März 1926 — V. 18 709. 25 —.

Es war daher nicht zulässig, daß die Klägerin bei der Ermittlung der Gebührensätze den Zinsbetrag einsetzte, der sich ergeben würde, wenn das ursprünglich für das Schlachthaus aufgewandte Kapital noch in voller Höhe zu verzinsen wäre. Da diese ursprüngliche Schuld von 2434310 M. bereits bis auf einen Betrag von 1121977 M. getilgt ist, dieser Rest aber außerdem Papiermark darstellt und nach den gesetzlichen Vorschriften auf einen noch wesentlich geringeren Betrag in Reichsmark umzuwandeln sein wird, kann nur ein zur Verzinsung und Tilgung dieses Aufwertungsbetrages erforderlicher, wirtschaftlich angemessener Betrag durch die Schlachthofgebühren gedeckt werden. Es wird Sache der Gemeinde sein, die Ermittlung dieses Betrages durch beschleunigte Erledigung der Anleiheaufwertung zu ermöglichen. 194744,88 RM als 8%ige Verzinsung der ursprünglichen Anleihesumme einzusetzen, ist nicht statthaft.

Auch in seiner jetzigen Fassung läßt der § 11 des Kommunalabgabengesetzes eine Erhebung von Schlachthofgebühren nur zur Deckung ganz bestimmter Aufwendungen der Gemeinden zu, die Gebühren sollen aber nicht zur Erzielung eines Ueberschusses für andere Zwecke der Gemeinde dienen. Es ist dies auch verständlich, da die Einrichtung der Schlachthäuser in erster Linie den gesundheitlichen Zwecken der Bürgerschaft dient, nicht Sondervorteilen bestimmter Gewerbezweige. Letztere sollen daher nur insoweit herangezogen werden, daß die aufgewandten Kosten gedeckt werden können.

Bedenklich erscheint ferner die Einbeziehung eines allgemeinen Verwaltungskostenanteils von 5000 RM neben den besonderen persönlichen und sachlichen Verwaltungskosten (vergl. Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Band 49 Seite 91). Schließlich ist auch eine Deckung der 770000 RM für die Neuherstellung einer Verkaufshalle durch die Schlachthausgebühren nicht zulässig. Dies sind nicht Kosten der Erneuerung vorhandener Anlagen. Durch die Schlachthausgebühren dürfen auch nur die Kosten der Schlachthäuser gedeckt werden, d. h. von Anlagen, welche dem Schlachten von Vieh und gewissen mit dem Schlachten in unmittelbarem Zusammenhange stehenden Verrichtungen dienen, z. B. Kühlhäusern, Eisfabrik, Gas- und Elektrizitätswerken, welche dem Schlachthause dienen. Nur unter bestimmten Voraussetzungen können für die Benutzung der Verkaufshallen Marktstandsgelder nach § 11 Abs. 1 des Kommunalabgabengesetzes erhoben werden, aber keine Schlachthausgebühren (vergl. Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 21. September 1906 im Preußischen Verwaltungsblatte Jahrg. 28 Seite 892). Es kann daher unerörtert bleiben, ob diese Kosten schon den Haushalt für 1927 belasten oder erst den für 1928, und ob für die Rechtmäßigkeit der Beanstandung der Zeitpunkt der Beanstandungsverfügung oder der Entscheidung des Gerichts maßgebend ist.

Bei dieser Sachlage kam es auch weiter auf die Verfahrensrüge der Klägerin, die behauptete, Unzulässigkeit der Vernehmung des Oberregierungs- und Veterinärrats Dr. Grebe als Sachverständigen durch den Bezirksausschuß, nicht an.

Die von der Klägerin mit dem beanstandeten Beschlusse geschaffene Gebührenordnung verstößt sowohl hinsichtlich der Errechnung der Gebührensätze als auch in ihrem sonstigen Inhalte gegen das Gesetz und ist daher mit Recht beanstandet. Damit rechtfertigt sich die Klageabweisung.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 103 des Landesverwaltungsgesetzes. Der Wert des Streitgegenstandes war frei zu schätzen, da Gegenstand der Klage eine Verfügung der Aufsichtsinstanz ist.

Deutschlands Darmeinfuhr und -handel.

Von

Dr. **Gröning**, Hamburg.

(Mit 1 Abbildung).

Deutschland hat eine ausgedehnte Wurstfabrikation, die ihren Bedarf an Hüllmassen nicht allein aus den Inlandschlachtungen decken kann. Jährlich werden große Mengen von Därmen aus dem Ausland nach Deutschland gebracht, die bei der Einfuhr untersucht werden müssen.

Man kann wohl mit Recht sagen, daß Deutschland der Welthandelsmittelpunkt für Därme ist. Die deutschen Pioniere des Darmhandels haben schon vor dem Weltkriege mit Umsicht und Fleiß in mühevoller und nicht immer angenehmer Kleinarbeit ihre Tätigkeit auf fast alle viehzuchttreibenden Länder der Erde ausgedehnt und dort gesammelt, was zum Verbrauch und zur Veredlung in Deutschland verwendbar war.

Der Darmhandel ist in aller Stille immer seine eigenen, praktischen Wege gegangen und hat sich wenig um Literatur und Wissenschaft gekümmert. Daher kommt es, daß der Darmhandel für die Bezeichnung seiner einzelnen Erzeugnisse Namen gewählt hat, die in wissenschaftlichen, ja auch in volkstümlichen Kreisen nicht allgemein bekannt sind, aber doch wenigstens Gemeingut derjenigen sein müssen, die sich mit der sanitären Beurteilung der Därme beschäftigen.

Der Wert der Därme wird von den Unbeteiligten stark unterschätzt. Ich halte es daher für angezeigt, nicht nur in Worten, sondern auch durch das hier wiedergegebene Bild aufklärend zu wirken. Das in dem Bilde gezeigte Faß ist mit gekratzten und gesalzenen Hammel-

dünndärmen (Saitlingen) gefüllt. Es ist über 10 000 RM. wert und stammt aus Syrien. Seinem Wert entsprechend ist es auch vorsichtig behandelt und in Leinwand straff eingenäht worden. In unregelmäßigen Windungen werden hierüber Drähte genagelt, deren Enden verlötet werden, um gegen einen an und für sich lohnenden Diebstahl gesichert zu sein. In vier verschiedenen Stellungen wird es aufgenommen, um jede Seite mit dem Original vergleichen zu können. Als Beweis einer sicheren dichten Verpackung werden die 4 Aufnahmen mit den Begleitpapieren eingeschickt.



Ein in Syrien zum Export mit Leinwand umnähtes und mit zusammengelöteten Drähten umnageltes Faß gesalzener Saitlinge.

Bei der Ablieferung im Empfangslande werden die Linienführung des Drahtes und die Markenzeichen mit dem Lichtbilde verglichen, um einen etwaigen Diebstahl auf der Reise festzustellen.

Dieses Beispiel führe ich nur als Wertmesser dieser Därme an, ohne damit zu sagen, daß solche vorsichtige Verpackung die Regel ist.

Der deutsche Darmhandel entwickelt sich nach 3 Richtungen und zwar aus den Erzeugnissen unserer eigenen Inlandsschlachtungen, aus den ein- und ausgeführten Därmen.

Die Inlandserzeugnisse spielen für den Handel keine besondere Rolle, weil die meisten in Frage kommenden frischen Därme an Ort und Stelle verarbeitet werden. Nur an einigen größeren Orten werden die Därme gesammelt, um durch die Hände des Darmhändlers in den Verkehr zu kommen.

Die Einfuhr erstreckt sich auf gesalzene und getrocknete Därme jeglicher Gebrauchsart, die gewöhnlich unsortiert eingeführt werden und den fleischbeschaugesetzlichen Bestimmungen unterliegen. Aber auch zu medizinischen und besonders technischen Zwecken ist die Einfuhr nicht unbedeutend. Hierunter fallen die getrockneten Schafsaitlinge und die bei den Schleimereien abfallenden, meistens mit Ameisen- und schwefliger Säure behandelten Spinnsaitlinge, die ohne Mitwirkung der Fleischbeschauämter zur Einfuhr kommen können.

Bevor die als Därmhülle vorgesehenen Därme in den Konsum kommen, werden sie von den Darmern noch gesäubert und besonders nach der Weite ihres Lumens durch besondere Einrichtungen ausgemessen und sortiert, weil die Wurstfabrikanten bei der Herstellung ihrer Ware großen Wert auf die gleichmäßig weite Form legen. Auch gehen die Preise der verschiedenen Weiten, die fachmännisch als Kaliber bezeichnet werden, oft erheblich auseinander. Beispielsweise werden Schafsaitlinge nach Weiten von 16 bis zu 30 mm Durchmesser in Preisen gestaffelt, die heute zwischen 0,35 bis zu 1,70 RM. für je 10 Meter liegen, so daß die weitesten, wertvolleren Därme etwa das Fünffache der engen kosten. Daraus geht hervor, daß der Veredlungsverkehr, wenn auch mühsam in seiner Ausführung, doch lohnend in seiner geldlichen Auswirkung ist und viele Arbeitskräfte beschäftigt.

Für die Ausfuhr der Därme bildet das gewissenhafte und mit Sorgfalt ausgeführte Sortiergeschäft die Grundlage. Neben den so geordneten gesalzenen Därmen wird daraus auch der getrocknete Darm durch genügendes Auswässern des Salzes in Deutschland als Wursthülle zum Export hergestellt. Hierzu dienen in der Hauptsache die Rinderkranz- und die Pferdedärme.

(Aus dem Bakteriologischen Institut der Oldenburgischen Landwirtschaftskammer. Direktor: Dr. E. Lührs.)

Schadensberechnung der Leberegelseuche in Oldenburg für 1927.

Von
Dr. E. Lührs.

Das Jahr 1927 zeichnete sich durch außerordentlich starke Niederschläge aus, die zu zahlreichen Ueberschwemmungen führten. Infolge der hierdurch verursachten dauernden Feuchthaltung der Weiden wurden der Leberegelschnecke die günstigsten Bedingungen für die Fortentwicklung gegeben. Infolgedessen nahm im vergangenen Jahre die Leberegelkrankheit nicht nur unter Rind und Schaf, sondern sogar beim Schweine eine ganz erhebliche Ausdehnung an, sodaß man von einer Leberegelseuche sprechen kann. Diese durch die Wasserschäden angerichteten Verluste haben unsere gesamte Viehzucht auf das Schwerste geschädigt. Das Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer hat Untersuchungen über die Ausbreitung der Seuche unter den Viehbeständen angestellt; aus den hierbei ermittelten Zahlen ergibt sich folgendes Bild:

Insgesamt wurden untersucht 3642 Kotproben, davon stammten von Rindern 2009,

von Schafen 1615. Die übrigen Kotproben stammten von Pferden, Hunden, Ziegen und Geflügel und betrafen andere Parasiten als Leberegel. Von den 2009 untersuchten Kotproben vom Rind erwiesen sich 1748 als mit Leberegeleiern behaftet = 87 %. Von den 1615 untersuchten Schafen waren 1600 positiv = **99,9 %**. Diese Zahlen dürften die wirkliche Verseuchung durchaus richtig treffen. Das Institut hat zur Feststellung der tatsächlichen Verseuchungsziffer in einer geschlossenen Gegend 200 Rinder wiederholt untersucht ohne Rücksicht darauf, ob sie Krankheitserscheinungen zeigten oder nicht. Es erwies sich, daß 175 = 87 % positive Werte zeigten und damit eine sehr gute Uebereinstimmung mit den Gesamtuntersuchungen. Die Schafkotuntersuchungen wurden systematisch in der Wesermarsch in der Weise durchgeführt, daß ein Tierarzt des Institutes die Kotproben von sämtlichen Tieren entnahm. Die Zahlen treffen also die Verseuchungsziffer genau. Da die Leberegelschnecke sich nur auf bekannten Bodenarten halten kann, so war es von Interesse, festzustellen, welche Aemter am schwersten betroffen waren. Nach unseren Untersuchungen ergab sich folgendes Verteilungsbild:

Rinder und Schafe zusammen:

Tabelle I.

Amt	Anzahl	positiv	negativ	Positiv in %
Oldenburg . . . (Geest)	554	404	150	72,9 %
Westerstede . . (Geest, Moor)	96	77	19	77,7 %
Varel . . . . . . (Geest, Moor, Marsch)	175	158	17	90,3 %
Jever	3	1	2	33,3 %
Butjadingen . . (Marsch)	1425	1413	12	99,3 %
Brake . . . . . . (Marsch)	684	655	29	95,8 %
Elsfleth . . . . . (Marsch)	332	323	9	97,3 %
Delmenhorst . . (Marsch, Geest)	90	72	18	80,0 %
Wildeshausen . (Geest)	106	98	8	92,4 %
Vechta . . . . . (Geest)	48	35	13	72,9 %
Cloppenburg . . (Geest)	61	49	12	80,3 %
Friesoythe . . . (Moor)	110	110	—	100,0 %
				durchschn. 87 %

Der Durchschnitt gibt hier wieder eine Verseuchung von 87 %.

Von Interesse für die Bekämpfung der Leberegelseuche sind weiterhin die Verteilung der Einsendungen an Kotproben auf die einzelnen Monate des Geschäftsjahres 1927/28 und die Ergebnisse der Untersuchung.

(Siehe folgende obenstehende Tabelle.)

Tabelle II.

Monat	Anzahl	positiv	negativ	positiv in %
April	8	—	8	—
Mai	9	—	9	—
Juni	3	—	3	—
Juli	27	4	23	14,8 %
August	17	9	8	52,9 %
September . . .	19	7	12	36,8 %
Oktober	33	13	20	39,3 %
November . . .	281	257	24	91,6 %
Dezember . . .	279	249	30	89,2 %
Januar	288	248	40	86,1 %
Februar	2009	1960	49	97,5 %
März	669	602	67	89,9 %

Die Tabelle zeigt, daß in den Monaten April, Mai, Juni nur ganz vereinzelte Einsendungen von Kotproben zur Untersuchung gelangten und daß diese Kotproben hierbei keinen Befall der Tiere mit Leberegeln erkennen ließen. Erst im Juli zeigten die Einsendungen positive Ergebnisse bei der Untersuchung. Die Erklärung hierfür ist darin gegeben, daß das Jahr 1926/27 in Bezug auf Leberegelbefall als Normaljahr anzusprechen war, sodaß die Tiere im allgemeinen ohne Leberegel oder mit geringem und daher bedeutungslosem Befall auf den Stall kamen. Der Austrieb der Jungtiere erfolgte 1927 bereits im März. Von diesem Zeitpunkt ab hatten die Tiere erst Gelegenheit, Leberegelzysten auf der Weide aufzunehmen. Die Entwicklung des Leberegels im Tier, von der Aufnahme der Zysten ab bis zum geschlechtsreifen Tier, das imstande ist, Leberegeleier auszuscheiden, dauert 2—3 Monate. Wir können also annehmen, daß die Untersuchungen im Juli von im März frisch befallenen Tieren stammten. Diese Tiere schieden dann die Leberegeleier in größerem Maße aus. Die Lebensdauer des Leberegeleies im trockenen Boden ist sehr kurz. Infolge der feuchten Witterung aber fanden diese Eier sehr günstige Lebensbedingungen, sodaß sie sich weiter entwickeln konnten. Infolge der großen Nässe des vergangenen Jahres aber fanden auch die Leberegelschnecken günstige Entwicklungsbedingungen, deshalb fanden jetzt ganz erheblich viel mehr Flimmerlarven die zu ihrer Fortentwicklung nötigen Leberegelschnecken. Die Paarungszeit der Schnecke fällt in die Monate Mai—Juni, weshalb sich im Juni—Juli zahlreiche Schnecken vorfinden, die aber als Wasserschnecken nur bei nasser Witterung sich entwickeln können. Die Ueberschwemmungen des vergangenen Jahres begünstigten demnach sowohl die Entwicklung der Leberegeleier zu Flimmerlarven als auch der zur Uebertragung notwendigen Schnecken. Die Leberegelkrankheit konnte ihren seuchenartigen Charakter demnach nur wegen der nassen Witterung annehmen. Die Verluste durch die Leberegelseuche sind mithin Verluste durch Wasserschäden.

Der Schaden, den die Leberegelseuche 1927/28 angerichtet hat, setzt sich zusammen aus

1. Verlusten an Fleisch infolge von schlechterer Futterausnutzung,
2. Verlusten infolge von notwendiger Mehrfütterung,
3. Verlusten an Milch bei stark befallenen Kühen,
4. Verlusten durch Tod.

Die Schadensumme, die durch diese Verluste entstanden ist, berechnet sich wie folgt:

1. Verlust an Fleisch infolge von schlechter Futterausnutzung.

Der Gesamtbestand an Rindvieh (Jungvieh bis zu 2 Jahren) belief sich nach der Dezemberzählung 1927 im Landesteil Oldenburg auf 113544 Stück (mit Ausnahme der Kälber unter 3 Monaten). Da im Dezember die Viehzahl erheblich geringer ist als während der Weidezeit, kann man wohl ungefähr 15 % Jungvieh für die Weidezeit mehr annehmen, das wären rund 17000 mehr = 130000 Stück Jungvieh. Der Befall der Rinder belief sich nach den Untersuchungen des Institutes auf 87 %. Da dem Institut in der Hauptsache nur Kotproben von erkrankten Tieren eingesandt wurden, infolgedessen der Prozentsatz vielleicht für das ganze Land etwas hoch sein dürfte, wollen wir der Berechnung eine Verseuchungsziffer von 70 % zugrunde legen. Diese Zahl dürfte eher zu niedrig als zu hoch angesetzt sein. Es wären demnach ca. 91000 Stück Jungvieh mit Leberegeln behaftet. Das Jungvieh wird von den Leberegeln erheblich mehr geschädigt als ausgewachsene Tiere. Man wird nicht fehlgehen, wenn man im Durchschnitt diese Schädigung im Fleischansatz mit 5% ansetzt. Das Durchschnittsgewicht der Tiere bis zum Alter von 2 Jahren kann normal mit 5,5 Ztr. angesetzt werden, das wären bei 91000 Tieren 500500 Ztr. Der Verlust beträgt 5 %, das sind 25025 Ztr. Verlust an Lebendgewicht. Das Verhältnis des Schlachtgewichts zum Lebendgewicht ist 50 % des Lebendgewichtes. Es würden mithin 14514,5 Ztr. Fleisch weniger erzeugt sein. 1 Zentner Rindfleisch kostete Dezember 1927 im Großhandel durchschnittlich 55,— Mk. Mithin entstand durch Mindererzeugung an Rindfleisch ein Verlust von 798297,50 Mk.

Bei ausgewachsenen Rindern ist der Schaden erfahrungsgemäß geringer. Im vergangenen Jahre aber sind gerade auch zahlreiche Kühe an der Leberegelseuche verendet. Nehmen wir an, daß die Verseuchungsziffer nur 40 % der vorhandenen älteren Tiere betrug, dann wären das bei einer Zahl von 202586: 81034 Stück. Das Durchschnittsgewicht dieser Tiere beträgt ca. 10 Ztr., das sind dann 810340 Ztr. Lebendgewicht. Der Schaden durch Mindererzeugung an Fleisch infolge Leberegelbefalls kann mit 2,5 % angenommen werden, das wäre ein Verlust an Rindfleisch von 20258,5 Ztr. Lebendgewicht. Das Verhältnis vom Schlachtgewicht zum Lebendgewichl beträgt beim ausgewachsenen Rind 50% des Lebendgewichtes, das wäre ein Fleischverlust von 10129,0 Ztr. Ein Zentner Rindfleisch kostete Dezember 1927 im Großhandel 55,— Mk. Beim Großvieh wäre mithin durch die Leberegelseuche ein Geldverlust durch geringere Fleischerzeugung entstanden von 557095,— Mk.

Bei Schafen ist der Schaden, der durch die Leberegelkrankheit hervorgerufen wird, verhältnismäßig am größten. Das zeigte sich im vergangenen Seuchenjahre mit besonderer Deutlichkeit, betrugen doch die Totalverluste an Schafen in manchen Gegenden bis zu 80 %. Der Schaden, der durch schlechtere Futterausnutzung, d. h die dadurch bedingte Mindererzeugung an Fleisch, hervorgerufen wurde, dürfte bei den Tieren mit 20 % nicht zu hoch angerechnet sein. Die Viehzählung ergab für Dezember 1927 einen Schafbestand von 18727 Stück. Das Durchschnittsgewicht wird man mit 75 Pfd. annehmen dürfen, das wären 14045,25 Ztr. Schafgewicht. Die Mindererzeugung an Gewicht infolge Leberegelbefalls ist schätzungsweise 25%, das wären 2809 Ztr. Schafgewicht weniger. Das Verhältnis vom Lebendgewicht zum Schlachtgewicht beträgt beim Schaf 58% des Lebendgewichtes, das wären 1629,22 Ztr. Mindererzeugung an nutzbarem Schaffleisch. Ein Zentner Schaffleisch kostete Dezember 1927 50,— Mk. im Großhandel. Mithin ist bei den Schafen bis Dezembar 1927 durch Mindererzeugung an Fleisch ein Verlust entstanden von 81461,— Mk Hierbei ist nicht berücksichtigt, daß der größte Teil der befallenen Mutterschafe infolge der Leberegelseuche verlammte. Der Schaden, der hierdurch angerichtet ist, läßt sich auch nicht annähernd schätzen. Es erhellt aber hieraus, daß die angegebene Verlustzahl als niedrig anzusehen ist.

Es wurde angenommen, daß während der Weidezeit 15 % mehr Tiere auf der Weide gehalten werden als im Winter auf dem Stall. Man kann diese Zahl auch als die Zahl der Tiere annehmen, die im Jahre aus dem Landesteil zur Schlachtung gelangen. Die Verseuchungsziffer kann man mit 87 % annehmen, das wären 14790 Tiere. Von diesen Tieren seien 25 % schwer befallen, sodaß bei der Schlachtung die ganze Leber unschädlich beseitigt werden mußte, das wären dann 3697,5 Lebern. Das Durchschnittsgewicht der Leber beträgt 3 kg. Das ergäbe 11092,5 kg Leber. Der Preis für 1 kg Leber betrug Dezember 1927 2,50 Mk., sodaß also durch Untauglichkeitserklärung infolge Befalls der ganzen Lebern mit Egeln ein Verlust von 11092 kg mal 2.50 Mk. = 27730,25 Mk. entstanden wäre.

Von den Lebern der geringgradig befallenen Tiere, die hier mit 62 % angenommen sind, sei stets nur durchschnittlich 1 kg verworfen worden, das bedeutete einen Verlust bei 9169 Tieren von 9169 kg Lebern zu je 2,50 Mk. = 22922,— Mk. Der Totalverlust an Geld infolge von Untauglichkeit der Lebern beläuft sich demnach auf 50652 Mk.

2. Verluste infolge von notwendiger Mehrfütterung.

Die Tiere, die mit Leberegeln befallen, für den Winter auf den Stall kamen, gebrauchten zur Erhaltung des Fleischbestandes und der Leistung ein erhebliches Mehrfutter gegenüber Normaljahren. Erfahrungsgemäß kommen die Schäden, die durch Leberegelbefall hervorgerufen werden, oft erst im Winter beim Aufstallen zum sichtbaren Ausbruch. Der Landwirt ist stets geneigt, bei weniger guter Entwicklung oder Leistung der Tiere durch Mehrfütterung dem Fortschreiten des Abmagerns oder der Minderleistung vorzubeugen. Hierdurch wird sehr häufig nur ein Hinschleppen der Krankheit erzeugt, zumal da der Landwirt stets hofft, daß bei Austrieb auf die Weide die betreffenden Tiere sich wieder

erholen. Daß dieses Vorgehen besonders im letzten Winter sehr häufig geschah und dabei keinen Erfolg hatte, konnte man an den in diesem Frühjahr auf den Markt gebrachten Tieren erkennen. Dieser Schaden, der sich besonders im Frühjahr durch den verminderten Kauf ergibt, läßt sich in die Berechnung nicht einfügen. Ebensowenig ist es möglich, auch nur schätzungsweise den Schaden zu berechnen, der dadurch entsteht, daß von durch Leberegel geschwächten Muttertieren auch schwächliche Kälber und Lämmer geboren werden, die nach der Geburt sehr viel leichter von Krankheiten befallen werden und diesen zum großen Teil erliegen. Ferner ist es nicht möglich, den Schaden anzugeben, der dadurch entsteht, daß die befallenen Jungtiere in ihrer Entwicklung gehemmt werden, ein Schaden, der sich auch später durch beste Fütterung nicht wieder ganz beseitigen läßt.

Die Dezemberzählung gibt die Tierzahl an, die auf den Stall gekommen ist, das sind Jungvieh bis zum Alter von 2 Jahren 113544 Stück, an älterem Vieh 202586. Vom Jungvieh sind als leberegelkrank angenommen 70 %, das wären 79480 Stück. Von diesen 79480 Jungvieh seien 50 % als schwerer befallen, 50 % als leichter befallen angenommen, das wären je 39740 Stück. Diese Tiere bedürfen im Winter, das heißt während einer Zeit von ca. 5 Monaten = 150 Tagen, einer Mehrfütterung bei schwerem Befall von 20 Pfg. je Tier und Tag und von 10 Pfg. bei leichterem Befall, das ergäbe bei 39740 schwer befallenen Tieren je Tag eine Mehrausgabe von 7948,— Mk. oder bei 150 Tagen von 1192200,— Mk. Bei den leicht befallenen Tieren betrugen die Kosten schätzungsweise nur 10 Pfg. mehr, das wären bei 39740 Tieren und 150 Tagen 596100,— Mk.

Der Gesamtschaden infolge von Mehrverbrauch an Futter würde sich demnach beim Jungvieh auf 1788300,— Mk. belaufen.

Beim ausgewachsenen Vieh ist der Schaden durch den höheren Futterverbrauch relativ höher. Man kann annehmen, daß die Futterkosten je Tag und Tier sich auf ca. 20 Pfg. mehr als normal stellen. Die Zahl des aufgestallten und als befallen angenommenen Großviehs war mit 81000 Stück angenommen, so daß sich der Schaden, der durch Mehrverbrauch an Futter entstanden ist, auf 81000 × 20 × 150 = 2430000,— Mk. berechnen würde.

3. Verlust an Milch.

Berechnungen über den Schaden, den die Leberegelkrankheit bei Milchkühen durch Mindererzeugung an Milch hervorruft, liegen bislang nicht vor. Daß solcher Schaden entsteht, ist wohl als zweifellos anzunehmen, wenn man bedenkt, daß die Leber das Zentralorgan der Verdauung ist, und wenn man berücksichtigt, welche Leistungssteigerung an Milch durch Mehrfütterung zu erzielen ist. Zwar wird der Landwirt in erster Linie geneigt sein, bei Nachlassen der Milchleistung diesen Schaden durch Mehrfütterung auszugleichen, der hier zu berechnende Schaden ist deshalb schon zum Teil in der Berechnung der Kosten für Mehrfütterung enthalten. Die Mehrfütterung wird aber trotzdem nicht imstande sein, die normalerweise zu erreichende Milchmenge zu erzeugen, sodaß auch eine tatsächliche Minderproduktion bestehen bleibt. An Milchkühen wurden Dezember 1927 135043 aufgestallt. Nehmen wir an, daß hiervon 40 % mit Leberegeln befallen waren, so sind das rund 54000 Stück. Da ein Schaden beim ausgewachsenen Tier erst bei starkem Befall mit Leberegeln zu Tage tritt, mag angenommen sein, daß von den befallenen Tieren nur 1/3 so schwer erkrankt ist; dann bleiben für die Berechnung noch 18000 Stück Milchkühe. Die Durchschnittsleistung an Milch beträgt pro Stück 1500 Liter im Jahr. Der Schaden, den die Leberegel bei diesen Tieren verursachte, betrage durchschnittlich pro Tier und Tag 1 Liter Milch, das wären im Jahr 365 Liter Milch je Tier oder bei 18000 Tieren 6570000 Liter Milch Verlust. Bei einem Literpreis von 15 Pfg. würde das einen Geldverlust von 985500,— Mk. ergeben.

4. Verluste durch Tod.

Durch Umfrage bei den Tierärzten des Landesteils wurde festgestellt, welcher Prozentsatz an Rindvieh infolge Leberegelbefalles 1927 verendet war. Die Antworten ergaben für Großvieh 1—3 %, für Jungvieh 3—10 %. Da die Verluste auf der Geest meistens geringer sind als auf der Marsch, wird man für den Landesteil einen durchschnittlichen Verlust infolge Leberegelbefalles im vergangenen Jahre an Großvieh von 0,25 % und an Jungvieh von 1,5 % annehmen können. Vorhanden waren 174462 Stück Großvieh, davon 0,25 % Verlust, wären 436 Stück. Als Durchschnittswert wird man der Berechnung den Wert von 400,— Mk. zugrunde legen können. Das ergäbe einen Verlust von 174400,— Mk.

An Jungvieh bis zum Alter von 2 Jahren waren vorhanden (außer Kälbern bis zu 3 Mon.) 113544 Stück. Davon 1,5 % Verlust ergäbe 1703 Tiere. Der Durchschnittswert kann mit 200 Mk. angenommen werden. Das ergäbe einen Verlust von 340600,— Mk.

Die Verluste an Schafen waren im Berichtsjahre ganz besonders hoch. Die Umfrage ergab für das Land Angaben, die zwischen 20 und 80 % schwankten. Man kann demnach mit einem Verlust von durchschnittlich 50 % rechnen. Im Dezember 1927 waren vorhanden 19727 Schafe, davon 50 % ergäben einen Verlust von 9363 Tieren. Der durchschnittliche Wert kann mit 65,— Mk. je Tier angesetzt werden, so daß dies einen Gesamtverlust bei den Schafen von 608595,— Mk. ergibt.

Der Gesamtschaden, den die Leberegelseuche mithin im Jahre 1927 angerichtet hat, beträgt:

Verlust infolge von	Mark
Mindererzeugung a. Fleisch (Jungvieh)	798297,50
„ „ „ (Großvieh)	557095,—
„ „ „ (Schafe) .	81461,—
„ „ „ (Lebern) .	50652,—
Mehrfütterung im Winter (Jungvieh)	1788300,—
„ „ „ (Großvieh)	2430000,—
Mindererzeugung an Milch	985500,—
Totalverlust an Jungvieh	340000,—
„ „ Großvieh	174400,—
„ „ Schafen	608595,—
	7814300,50

Der Gesamtverlust, den die oldenburgische Landwirtschaft mithin in einem Jahre infolge der durch die Nässe erzeugten Leberegelseuche erlitten hat, beläuft sich auf rund mindestens 8000000 Mk. Das wäre bei einem Gesamtbestand von Rindvieh und Schafen von 334857 Stück ein Schaden von 23,90 Mk. je Tier.

Referate.

Lengerich, H., Vorschläge zu Richtlinien für die Begutachtung von Fischpräserven in Dosenpackungen.

(Zeitschr. f. Untersuchg. d. Lebensmittel. 55, 1928, S. 568.)

Verf. weist zunächst auf den Unterschied zwischen Fischpräserven und -konserven hin, bespricht die verschiedenen Ursachen der Bombagen und der Verfärbungen. Seine Ausführungen sollen amtlichen Lebensmittelkontrollstellen das Ausscheiden unbrauchbarer Fischpräserven erleichtern, aber auch von irriger Beanstandung brauchbarer Ware zurückhalten. Wedemann-Berlin.

Weinstein, P., Gefrierpunktbestimmung der Milch.

(Zeitschr. f. Untersuchg. d. Lebensmittel. 55, 1928, S. 590.)

Die Gefrierpunktbestimmung von Pritzker gibt unter bestimmten Voraussetzungen brauchbare Werte. Für Sammelmilch und Mischmilch von mindestens 4—5 Kühen darf als niedrigster Wert 53,5 angenommen werden. Wasserzusatz, der sich dem Nachweis entzieht, beträgt dabei höchstens 5%. Sie erreicht die Schärfe der Nitratreaktion. Die G. P. vermag bei niedriger Refraktion und fettfreier Trockensubstanz zu entscheiden, ob eine Milch eingestellt ist. Es wird Material erbracht, daß Milch mit anomalen Eutersekreten und stark krankhaften Veränderungen in der Zusammensetzung — so daß 20—30% Wasserzusatz vorgetäuscht werden können — denselben Gefrierpunkt hat wie normale, gesunde Milch.

Wedemann-Berlin.

Baumann, C., Ueber den Nachweis von Verdickungsmitteln in Schlagrahm.

(Zeitschr. f. Untersuchg. d. Lebensmittel. 55, 1928, S. 577.)

Falls die Probe von Imkerkalk und Traganth frei ist, versetzt man 25 ccm Rahm mit der gleichen Menge Wasser und 5 ccm Bleiazetat und filtriert. Gibt das Filtrat mit konz. Pikrinsäure einen gelben Niederschlag, so ist Gelatine vorhanden; gibt ein anderer Teil des Filters mit 5%iger Gerbsäurelösung eine starke Fällung, so ist Agar-Agar vorhanden.

Wedemann-Berlin.

Rohmann, C., Ueber potentiometrische Chlorbestimmung in Milch.

(Zeitschr. f. Untersuchg d. Lebensmittel. 55, 1928, S. 580.)

Ausarbeitung einer den praktischen Verhältnissen entsprechenden potentiometrischen Bestimmung von Chlorionen in Milch.

Wedemann-Berlin.

Rieß, G., Meyer, R., und Müller, W., Vergleichende Versuche über die Verwendung von Salpeter und Nitrit (salpetrigsaurem Natrium) bei der Zubereitung von Fleischwaren.

(Zeitschr. f. Untersuchg. d. Lebensmittel. 55, 1928, S. 325—54)

Die Versuche haben gezeigt, daß mit einem Zusatz von 0,6% Natriumnitrit zum Kochsalz eine handelsübliche Pökelware in etwa der Hälfte der Zeit erzielt werden kann als wie bisher unter Verwendung von Salpeter. Bei Verwendung von 80 g Salz auf 1 kg Fleisch beträgt der Gehalt 0,05% Nitrit. Diese Menge schließt jede Schädigung der menschlichen Gesundheit aus. Die Untersuchungen haben als Grundlage für die Ausarbeitung des Entwurfes einer Verordnung über die Zulässigkeit der Verwendung von Nitrit-Pökelsalz bei der Zubereitung von Fleisch usw. gedient.

Wedemann-Berlin.

Stasse, A., Ueber den Einfluß der Nachtfütterung auf einige Bestandteile und Eigenschaften der Morgenmilch im Stalle gehaltener Kühe.

(Milchwirtschaftl. Forschung., Bd. 6, S. 516, 1928.)

Bei im Stalle gehaltenen Kühen wurde an 5 Versuchstiere die normale Futtermenge statt in 3 Tagesportionen in 3 Tages- und einer Nachtration verabreicht. Hinsichtlich der untersuchten Milchbestandteile und -eigenschaften wurden in einer Vor-, Haupt- und Nachperiode im Vergleich zu 5 Kontrolltieren an Früh- und Abendgemelken folgende Feststellungen gemacht:

1. Der normal unter dem Durchschnitt der Abendmilch liegende prozentuale Fettgehalt der Morgenmilch zeigte nach vorhergegangener Nachtfütterung eine bemerkenswerte Erhöhung (absolut und gegenüber dem verminderten Fettgehalt der Abendmilch), doch blieb der Tagesdurchschnitt der gleiche.

2. Die bei den Kontrollerhebungen, bei Versuchs- und Vergleichskühen um 4,7—19,5 g unter der Abendfettmenge stehende Fettmenge des Morgengemelkes stieg nach vorangegangener Nachtfütterung um 22,40 über die Abendfettmenge, ohne daß die Gesamtfettmenge eine besonders bemerkenswerte Aenderung aufwies.

3. Der normal bei der Morgenmilch im Vergleich zur Abendmilch niedrigere prozentuale Fettgehalt der Milchtrockenmasse stieg nach vorangegangener Nachtfütterung über den betreffenden Abendmilchwert.

4. Der in der Regel beim Morgengemelke, verglichen mit dem Abendgemelke, niedrigere Trockensubstanzgehalt zeigte nach vorheriger Nachtfütterung eine auffällige Erhöhung.

5. Nach der Nachtfütterung wies die fettfreie Trockensubstanz der Morgenmilch eine bemerkenswerte Steigerung auf.

6. Das normal beim Morgengemelke im Vergleich zum Abendgemelke höhere spezifische Gewicht der Milchtrockenmasse zeigte nach der Nachtfütterung einen geringeren Wert als beim Abendgemelke, ohne daß der Tagesdurchschnitt eine Aenderung erfahren hätte.

7. Die eingeschaltete Nachtfütterung übte daher einen bemerkenswerten Einfluß auf die erwähnten Bestandteile und Eigenschaften der Morgenmilch aus. Eine analoge Wirkung scheint die bei dauernder Sommerweide eintretende nächtliche Nahrungsaufnahme auf die Zusammensetzung des Morgengemelkes zu haben.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Leitfäden für den Unterricht an Fleischerberufsfortbildungsschulen.** Anfrage des Dr. Z. in K.

Mir ist die Aufgabe zugefallen, an der Fleischerberufsfortbildungsschule den Lehrlingen des 3. Jahrganges den üblichen Unterricht in allgemeiner Hygiene, Schlachthofkunde, Tierkunde usw. zu erteilen. Ich wäre für den Nachweis eines geeigneten Leitfadens dankbar, den man auch den Schülern in die Hand geben kann.

Antwort: Es ist mir bekannt, daß mehrere Schlachthofkollegen, die den Unterricht in der allgemeinen Hygiene, Schlachtkunde und Tierkunde für die Fleischerlehrlinge erteilen, einen Leitfaden herausgeben wollten. O. Rasehke hat ein kleines Buch herausgegeben, betitelt: Was der Fleischer vom Schlachtvieh wissen muß. Nicht bekannt geworden ist mir aber, ob noch mehr solcher Leitfäden erschienen sind. Im Verlag der Süd- und Mitteldeutschen Fleischereizeitung in Stuttgart ist von dem Altmeister Häußermann ein Leitfaden für den Unterricht für Fleischerlehrlinge erschienen, der vielleicht einiges enthält, was Sie verwerten können. Außerdem stelle ich anheim, bei der Redaktion der Allgemeinen Fleischerzeitung oder der Fleischer-Verbandszeitung nach einem solchen Büchlein anzufragen, weil nach meiner Kenntnis wiederholt Gewerbelehrer, die an dem Unterricht beteiligt sind, die Literatur für solche Kurse zusammengestellt haben. Hierbei ist auch mein Leitfaden für Fleischbeschauer (Verlag R. Schoetz) als Unterrichtsbuch genannt worden, der sich deswegen besonders eigne, weil er sehr lehrreiche Abbildungen enthält. v. O.

Nachtrag. Herr Dr. Z. schreibt nachträglich, er habe aus der Bibliothek der Berufsschule ein Lehrbuch erhalten, das er allen Kollegen, die den gleichen Unterricht erteilen, für ihre Schüler wohl empfehlen könne. Es heißt: „Der Metzger, ein Lehr- und Lernbuch zum Unterricht in den Fleischerklassen der deutschen Berufs- und Fachschulen und zur Vorbereitung auf die Gesellen- und Meisterprüfung von A. Henke, O. Kracht, P. Tollmann, Gewerbelehrern. — Zentralverlag für Berufs- und Fachschulen, Herrosés Verlag, Wittenberg, Bezirk Halle 1928.

— **Betrifft den Fall der Stellvertretung des in der Fleischbeschau tätigen Tierarztes.** Anfrage des Dr. J. in J.

Auf Grund des § 5 der zur Zeit hier noch gültigen Weimarischen Ausführungsverordnung vom 31. 3. 1903 ist der Landrat befugt, „approbierte Tierärzte zu Stellvertretern der Beschauer für bestimmte Fälle zu bestellen, beispielsweise für die Untersuchung solcher Tiere, zu deren Behandlung sie zugezogen werden." Es ist nun hier der Fall eingetreten, daß ein Landwirt seinen Tierarzt zur Behandlung eines Rindes wegen Blähsucht gerufen hat. Da jedoch der Tierarzt nicht rechtzeitig erscheinen konnte, mußte das Rind notgeschlachtet werden. Der Landwirt hat zur Vornahme der Beschau den als Ergänzungsbeschauer bestellten Tierarzt gerufen, ohne seinen Tierarzt in Kenntnis davon zu setzen. Ehe der als Ergänzungsbeschauer bestellte Tierarzt erscheint, kommt der zur Behandlung Gerufene und nimmt die Fleischbeschau vor. Als der für Fleischbeschau zuständige Tierarzt später sieht, daß die Beschau schon ausgeführt ist, fährt er ohne weiteres heim. Der Landwirt erhält von beiden Tierärzten die Kostenzustellung, weigert sich aber, seinem Tierarzt die über die vorgenommene Beschau liquidierten Kosten zu zahlen, da er ihn nur zur Behandlung, nicht aber zur Vornahme der Fleischbeschau gerufen habe. Der Tierarzt behauptet, auf Grund des § 5 zur Vornahme der Fleischbeschau berechtigt gewesen zu sein, da er das Tier in Behandlung gehabt habe. Der zuständige Kreistierarzt ist derselben Meinung. Da dem Landwirt diese Ansicht nicht paßt, kommt er zu mir, teilt mir aber den Sachverhalt nicht richtig mit und fragt mich nach meiner Meinung über die Auslegung des § 5. Ich sage ihm, daß ein Tierarzt zur Vornahme der Beschau berechtigt ist, wenn er das Tier behandelt hat. Da dies hier nicht der Fall war, war er nicht berechtigt.

Ganz abgesehen davon, daß im vorliegenden Falle der Landwirt beide Tierärzte bezahlen muß, da er sie bestellt hat, bin ich im Gegensatz zu dem zur Behandlung bestellten Kollegen und dem Kreistierarzt der Meinung, daß der Kollege in diesem Falle zur Vornahme der Beschau nicht berechtigt war, da er das Tier nicht im Leben gesehen hat und infolgedessen einer tierärztlichen Behandlung nicht unterziehen konnte. Der Grund zu § 5 ist doch der, daß der Tierarzt, der ein Tier behandelt und dessen Schlachtung angeordnet hat, die Beschau viel leichter und schneller erledigen kann, als der wohl in der Fleischbeschau tätige, hier aber nicht so gut wie der behandelnde Tierarzt unterrichtete Kollege. Wenn aber ein zur Behandlung eines Tieres hinzugezogener Tierarzt dasselbe nicht im Leben gesehen und somit die Schlachtung nicht angeordnet hat, darf er m. E. die Fleischbeschau nicht vornehmen. Dies würde dem Sinne des § 5 widersprechen. Bestände die Möglichkeit, daß jeder Tierarzt, ohne es lebend gesehen zu haben, an einem notgeschlachteten Tiere die Beschau vornehmen dürfte, so würde es wohl öfter vorkommen, daß nicht als Ergänzungsbeschauer bestellte Tierärzte zur Vornahme der Fleischbeschau bei Notschlachtungen hinzugezogen würden, erstens aus Bequemlichkeit und zweitens zum Zwecke der Täuschung, indem künstliche Notschlachtungen vorgenommen würden. Der vom Kollegen N. vertretenen Ansicht, die praktischen Tierärzte hätten die Fassung des § 5 deshalb durchgesetzt, damit die Konkurrenz möglichst ferngehalten und das Ansehen des Tierarztes nicht herabgesetzt werde, der das betreffende Gehöft dauernd in Behandlung habe, kann ich nicht beipflichten. M. E. ist für die Fassung des § 5 die möglichst genaue Durchführung des Fleischbeschaugesetzes und nicht die Existenzfrage eines Tierarztes maßgebend gewesen.

Ich bitte um Stellungnahme zu folgenden Fragen:

Ist ein Tierarzt als zur Behandlung eines Tieres zugezogen zu betrachten im Sinne des § 5 der Weimarischen Ausführungsverordnung

a) im Augenblick der telephonischen Bestellung zur Behandlung eines erkrankten Tieres oder
b) erst dann, wenn er den betreffenden Patienten wenigstens lebend gesehen hat?

Antwort: Ihre Anfrage vom 23. v. M. beantworte ich wie folgt:

Die Bestimmung des § 5 der Weimarischen Ausführungsverordnung vom 31. März 1903 ist den

Bestimmungen im § 7 der preußischen Ausführungsbestimmungen, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau einschließlich der Trichinenschau bei Schlachtungen im Inland, vom 20. März 1903 (Ministerialbl. f. d. gesamte innere Verwaltung, S. 56) nachgebildet.

Die Bestellung von approbierten Tierärzten zu Stellvertretern der Fleischbeschauer für bestimmte Fälle, beispielsweise für die Untersuchung solcher Tiere, zu deren Behandlung sie zugezogen werden, desgleichen von beamteten Tierärzten in solchen Fällen, in denen sie aus veterinärpolizeilichem Anlaß bei der Untersuchung von Tieren tätig werden, geschieht, wie auch Schroeter-Hellich in ihrem „Fleischbeschaugesetz“, 3. Aufl., S. 398, hervorheben, aus Gründen der Vereinfachung der Beschau in solchen Fällen, in denen approbierte oder beamtete Tierärzte in Ausübung ihres Berufs oder Amts bei Tieren, die zur Schlachtung gelangen, tätig sind. Man ging davon aus, daß es eine unnötige Erschwerung der Fleischbeschautätigkeit bedeute, wenn der Tierarzt, der in Ausübung der Freiberufstätigkeit ein Tier vorbehandelt und im Laufe der Behandlung die Notschlachtung angeordnet hat, nicht auch die Fleischbeschau vornehmen könne, sondern mit der Erklärung abgehen müsse, er sei nicht zuständig, es müßte der ordentliche oder Ergänzungsfleischbeschauer geholt werden. Hinzu kam außerdem die Erwägung, daß der Tierarzt, der ein notzuschlachtendes Tier behandelt hat, am besten über die Vorgeschichte des Falles, die verabreichten Arzneimittel, die vielleicht einen Einfluß auf die Genußtauglichkeit des Fleisches ausüben können, usw. unterrichtet ist. Aus diesen Motiven geht hervor, daß der Stellvertretungsfall nur dann gegeben ist, wenn ein Tierarzt ein Tier vorbehandelt hat, nicht aber in dem Fall, wenn er nur die fernmündliche Bestellung zur Behandlung des Tieres erhalten hat. v. O.

Statistische Berichte.

— **Die Ergebnisse der Fleischbeschau im Deutschen Reiche im Jahr 1926.** Statistik des Deutschen Reichs, Bd. 358. Die Verbreitung von Tierseuchen und die Ergebnisse der Fleischbeschau im Jahre 1926. Bearbeitet im Statistischen Reichsamt unter Mitwirkung des Reichsgesundheitsamts. Berlin 1928. Verlag von Reimar Hobbing in Berlin SW 61. Ladenpreis 12,— RM.

1. Zahl der beschauten Schlachtungen.

Pferde und andere Einhufer	168 115
Ochsen	432 352
Bullen	348 872
Kühe	1 251 621
Jungrinder über 3 Monate alt	939 742
Rinder über 3 Monate alt zus.	3 242 587
Kälber bis 3 Monate alt	4 258 506
Schweine	13 072 112
Schafe	1 878 369
Ziegen	255 822

Nach einem starken Rückgang im Jahre 1923 hat die Zahl der beschauten Schlachtungen in den Jahren 1924 bis 1926 erheblich zugenommen. Bei den hauptsächlichsten Schlachttierarten, den Schweinen, Rindern und Kälbern, erhöhte sich die Zahl der Schlachtungen des Berichtsjahrs 1926 gegenüber 1925 um 8,1, 0,7 und 0,6 v. H.; die Ziegenschlachtungen erfuhren eine Vermehrung um 4,8 v. H., die Pferdeschlachtungen um 17,3 v. H., die Zahl der Schafschlachtungen verminderte sich um 14,2 v. H.

2. Ergebnis der Schlachtungen für die Fleischwirtschaft.

Die Reichsdurchschnittsschlachtgewichte betrugen in kg bei:

Ochsen	308	Kälbern	32
Bullen	295	Schweinen	92
Kühen	232	Schafen	22
Jungrindern	180	Ziegen	18
Rindern	234	Pferden	226

Die Fleischausbeute aus den beschauten Inlandsschlachtungen des Jahres 1926 betrug nach Abzug des untauglichen Fleisches 35,22 kg je Kopf der deutschen Bevölkerung und zwar:

11,96 kg	Rindfleisch	0,65 kg	Schaffleisch
2,84 „	Kalbfleisch	0,07 „	Ziegenfleisch
19,11 „	Schweinefleisch	0,59 „	Pferdefleisch.

Aus den nichtbeschauten Schlachtungen ergab sich im Jahre 1926 auf den Kopf der Bevölkerung eine Fleischmenge von 6,82 kg gegen 7,52 kg im Jahre 1925 und 8,08 kg im Jahre 1913. Insgesamt stellte sich die Fleischmenge aus Inlandschlachtungen (beschauten und nichtbeschauten) je Kopf der Bevölkerung im Jahre 1926 auf 42,04 kg gegen 41,07 kg im Jahre 1925 und 48,73 kg im Jahre 1913. Von dem Einfuhrüberschuß an Fleisch entfielen auf den Kopf der Bevölkerung im Jahre 1926: 5,99 kg, 1925: 6,35 kg, 1923: 3,27 kg. Es ergibt sich somit ein Gesamtfleischverbrauch je Kopf der deutschen Bevölkerung im Jahre 1926 von 48,03 kg gegen 47,42 kg im Jahre 1925 und 52,00 kg im Jahre 1913.

3. Beurteilung der beanstandeten Schlachttiere.

a) Tierkörper und Fleischviertel.

Die Untauglichkeitserklärungen haben nur bei den Pferden erheblich, bei den Schafen in geringem Maße abgenommen, dagegen bei allen übrigen Tierarten etwas zugenommen.

(Siehe Tabelle).

bei	Von je 1000 beschauten Schlachttieren waren Tierkörper								
	untauglich			bedingt tauglich			minderwertig		
	1926	1925	1913	1926	1925	1913	1926	1925	1913
Schafen	0,90	0,93	0,98	0,03	0,02	0,04	2,19	4,23	2,05
Schweinen	0,92	0.81	1,25	2.23	2,40	3,14	2,97	2,65	3,53
Kälbern	1.94	1,51	3,13	0.21	0.16	0,41	4,27	3,61	6,55
Ziegen	2,38	2,26	2,22	0,10	0,05	0,07	3.85	4,48	4,74
Rindern	8,02	7,11	8,21	3,74	3,46	4.07	28,14	26,78	25,27
Pferden	29,54	33,54	12,69	0,39	0,48	—	5,28	7,40	—

In absoluten Zahlen waren:

untauglich:

Pferde	4956 3/4
Rinder	25750 978/4
Kälber	8262 29/4
Schweine	11940 139/4
Schafe	1695 9/4
Ziegen	606 7/4

bedingt tauglich:

Pferde	65 2/4
Rinder[1])	10756 5549/4
Kälber[2])	813 273/4
Schweine	28275 3548/4
Schafe	45 9/4
Ziegen	21 16/4

[1]) Darunter 5882 wegen Einfinnigkeit beanstandete, jedoch nach 21 tägiger Durchkühlung freigegebene Rinder.
[2]) Desgl. 59 Kälber.

minderwertig:

Pferde	883 16/4	Schweine	36594 9045/4
Rinder	87763 13961/4	Schafe	4104 17/4
Kälber	18024 630/4	Ziegen	979 27/4

b) Organe usw.

Von den bei der Fleischbeschau für bedingt tauglich oder für minderwertig erklärten sowie von den im übrigen nicht beanstandeten Tieren waren

untauglich:

	Von je 1000 beschauten					
	Pferden	Rindern	Kälbern	Schweinen	Schafen	Ziegen
Köpfe	2,68	1,63	0,15	0,09	0,13	0,40
Zungen	0,92	1,64	0,11	0,04	0,01	0,05
Lungen	53,43	260,42	7,89	63,41	110,77	23,08
Lebern	32,18	105,31	4,18	19,75	82,25	16,18
Därme	23,59	19,37	1,60	3,54	0,66	1,44
Sonstige einzelne Organe	26,29	47,27	4,19	8,26	1,80	4,23
Sämtl. Baucheingeweide	19,48	22,87	1,21	2,24	0,62	1,53

Das Gewicht des unschädlich beseitigten Muskelfleisches betrug

v. T. des Gesamtschlachtgewichts der einzelnen Tiergattung:

Pferden	1,32	Schweinen	0,12
Rindern	0,60	Schafen	0,09
Kälbern	0,06	Ziegen	0,07

Als minderwertig wurden erklärt:

	Von je 1000 beschauten					
	Pferden	Rindern	Kälbern	Schweinen	Schafen	Ziegen
Köpfe	0,08	1,76	0,23	0,24	0,29	0,17
Zungen	0,08	1,71	0,23	0,20	0,28	0,15
Lungen	0,24	0,57	0,27	0,19	0,20	0,23
Lebern	0,19	0,61	0,18	0,16	0,14	0,10
Därme	0,06	0,17	0,03	0,06	0,02	—
Sonstige einzelne Organe	0,26	1,09	0,21	0,19	0,28	0,15
Sämtl. Baucheingeweide	0,10	0,34	0,12	0,07	0,04	0,13

Das Gewicht des für minderwertig erklärten Muskelfleisches betrug

v. T. des Gesamtfleischgewichts der einzelnen Tiergattung:

Pferden	0,03	Schweinen	0,01
Rindern	0,07	Schafen	0,01
Kälbern	—	Ziegen	—

4. Beanstandungsgründe und Fleischbeurteilung

a) Blutvergiftung:

Untauglich waren von je 1000 beschauten Tieren

Pferde	8,42	Schweine	0,10
Rinder	1,90	Schafe	0,11
Kälber	0,59	Ziegen	0,39

b) Rotz fand sich bei 0,05 v. 1000 beschauten Tieren.

c) Schweineseuche, Schweinepest, Rotlauf
0,02 0,04 0,26
von je 1000 der beschauten Tiere.

d) Tuberkulose.

Untauglich:

Pferde	0,34	Schweine	0,07
Rinder	0,51	Schafe	0,01
Kälber	0,03	Ziegen	0,35

Bedingt tauglich:

Pferde	0,01	Schweine	0,34
Rinder	1,44	Schafe	0,004
Kälber	0,09	Ziegen	0,05

Minderwertig:

Pferde	0,02	Schweine	1,14
Rinder	13,60	Schafe	0,02
Kälber	0,43	Ziegen.	0,36

von je 1000 der beschauten Tiere.

e) Trichinen bei Schweinen fanden sich bei 0,003 je 1000 beschauter Tiere.

f) Wegen gesundheitsschädlichen Finnen waren

untauglich:

0,03	Rinder	0,01	Schafe
0,01	Kälber	0,0002	Ziegen

bedingt tauglich:

2,07	Rinder	0,003	Schafe
0,02	Kälber	0,004	Ziegen
0,02	Schweine		

von je 1000 beschauten Tieren.

5. Der bakteriologischen Fleischuntersuchung unterworfen wurden:

4,44 v. H. der Pferde	0,04 v. H. der Schweine
0,72 v. H. „ Rinder	0,03 v. H. „ Schafe
0,10 v. H. „ Kälber	0,05 v. H. „ Ziegen

Fleischvergifter wurden gefunden bei

2,84 v. H. der Pferde	2,69 v. H. der Schweine
3,14 v. H. „ Rinder	1,63 v. H. „ Schafe
8,20 v. H. „ Kälber	

Wie groß der wirtschaftliche Nutzen der bakteriologischen Fleischuntersuchung ist, ergibt sich daraus, daß von den in den 3 Jahren 1924/26 untersuchten 20 218 Pferden 17 334 (85,7 v. H.) für

den Genuß erhalten werden konnten. Von den 48 581 Rindern waren 41 918 (86,3 v. H.) genußtauglich (minderwertig), von den 8 471 Kälbern 6 449 (76,1 v. H.), von den 8 945 Schweinen 7 127 (80,6 v. H.), von den 1 026 Schafen 871 (84,9 v. H.) und von den 308 Ziegen 378 (90,3 v. H.).

Tuberkulosestatistik.

Mit Tuberkulose waren behaftet von je 1000 beschauten Tieren

241,54	der Ochsen	3,35	der	Kälber
181,71	„ Bullen	21,31	„	Schweine
343,44	„ Kühe	1,94	„	Schafe
91,30	„ Jungrinder	12,71	„	Ziegen
239,38	„ Rinder zusammen	1,87	„	Pferde

Trichinen- und Finnenbeschaustatistik.

Im Jahre 1926 (1925) waren von 1000 im Reichsgebiet beschauten Schweinen wegen Trichinen 0,003 (0,01) untauglich, 0,01 (0,02) bedingt tauglich gegen je 0,01 im Jahre 1913. Von den einzelnen Teilen des Reichs hatten im Berichtsjahr verhältnismäßig die meisten Beanstandungsfälle (Untauglichkeit und Bedingttauglichkeit): Ostpreußen (0,09 v. T.), Grenzmark Posen-Westpreußen (0,05 v. T.), Brandenburg, Schleswig-Holstein, Hannover, Bayern rechts des Rheins, Mecklenburg-Schwerin (je 0,03 v. T.). Bei Hundeschlachtungen wurden Trichinen verhältnismäßig häufiger festgestellt. Im Jahre 1926 wurden von 1000 beschauten Hunden 1,37 wegen Trichinen für untauglich erklärt, 1925: 0,68, 1913: 1,79. Von 1913 bis 1918 ist diese Verhältniszahl unter mehrfachen Schwankungen auf 8 v. T. gestiegen und seither bis 1924 fast gleichmäßig gesunken. Im Jahre 1926 wurden Trichinen bei Hunden festgestellt in Bayern r. d. Rh. bei 10,14 v. T. beschauter Hunde (gegenüber 1,48 v. T. im Vorjahr), in Braunschweig bei 2,54 v. T., im Freistaat Sachsen bei 0,90 v. T. und in Niedersachsen bei 0,72 v. T. Finnen. Zu Beginn der Reichsstatistik kamen im Jahre 1904 auf ein finnig befundenes Schwein 12 finnige Rinder, 1925: 44, 1926: 63. Diese Verhältniszahlen haben sich in dem 22 jährigen Berichtszeitraum 1904/25 unter starken Schwankungen zwischen 10 und 47 bewegt, abgesehen von 1918, wo infolge des Zusammentreffens von niedrigen Schlachtungs- und hohen Beanstandungsziffern der Schweine die Verhältniszahl auf 2 herabging. Im Berichtsjahr ist die bisherige Höchstzahl weit übertroffen, eine Folge davon, daß die Beanstandungsziffer für Bedingttauglichkeit bei Rindern ungünstiger, bei Schweinen günstiger wurde. Die außerordentliche Häufigkeit der Finnenfunde bei den Rindern im Verhältnis zu den Schweinen betrifft hauptsächlich die Fälle von Schwachfinnigkeit (Bedingttauglichkeit des Tierkörpers), während die Beanstandungsziffer für Starkfinnigkeit (Untauglichkeit des Tierkörpers) bei Schweinen nur wenig niedriger ist als bei Rindern. Der wirtschaftliche Schaden wegen Schwachfinnigkeit bei Rindern wird neuerdings dadurch wesentlich verringert, daß von der Möglichkeit, die beanstandeten Rinder durch 21 tägige Aufbewahrung in Gefrier- oder Kühlräumen oder durch Pökelung für die Verwertung im freien Verkehr wieder geeignet zu machen, mehr als früher Gebrauch gemacht wird. Im Jahre 1913 wurden 49 von 100 beanstandeten Rindern einer solchen Behandlung unterworfen, 1925: 89 v. H., 1926: 88 v. H.

Gegenüber dem Vorjahr hat sich das Beanstandungsverhältnis bei den Rindern ungünstiger, bei den Schweinen günstiger gestaltet. Bei den Rindern sind die Fälle von Starkfinnigkeit etwas zurückgegangen, die Fälle von Schwachfinnigkeit haben sich aber erheblich vermehrt; bei den Schweinen ist ein allgemeiner Rückgang dieser Beanstandung erfolgt. Im Vergleich mit 1913 ist die Verhältniszahl des Berichtsjahrs hinsichtlich der Untauglichkeitserklärungen bei Rindern etwas günstiger geworden, bei Schweinen unverändert geblieben; hinsichtlich der Bedingttauglichkeitserklärung verdoppelte sie sich annähernd bei Rindern, während sie bei Schweinen auf 1/3 zurückging. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, daß neuerdings bei Schwachfinnigkeit stets die Bedingttauglichkeitserklärung erfolgen muß, während im Jahre 1913 außerdem (bei Einfinnigkeit) die Minderwertigkeitserklärung zugelassen war. Vergleicht man die zusammengefaßten Fälle von Bedingttauglichkeit und Minderwertigkeit des Jahres 1913 mit den Fällen von Bedingttauglichkeit des Jahres 1926, so ergibt sich für 1926 ein Rückgang der Beanstandungsfälle bei den Rindern auf 6/10, bei den Schweinen auf 3/10 der Fälle von 1913. Von je 1000 im Reichsgebiet beschauten Rindern wurden insgesamt 2,09 finnig befunden; hiervon waren 0,02 untauglich, 2,07 bedingt tauglich. Bei Schweinen betrugen die entsprechenden Zahlen 0,03, 0,01 und 0,02.

Bücherschau.

— **Kafemann, R., Ist Gesundheit lehrbar, und wie vermeiden wir die Krankheiten?** Verlag: Königsberger Hartungsche Zeitung und Verlagsdruckerei Gesellschaft auf Aktien, Königsberg i/Pr.

Verf. bezeichnet es als die wichtigste Aufgabe ärztlicher Kunst, dieselbe überflüssig zu machen. Er rühmt Epikurs Lehre von dem Bestreben nach Vervollkommung des eigenen Glücksgefühls, nach dem Besitz ruhevoller Heiterkeit, vermehrter Stille der Seele, welche sein auch heute noch so oft verkanntes Lehrgebäude rechtfertigt. Verf. betont mit Recht, die meisten Menschen erhalten ihre Lektion vom Leben erst dann, wenn sie keinen Gebrauch mehr davon machen können. Dem will das Büchlein vorbeugen! Es lehrt Gesundheit und damit das Glück; denn körperlich-seelische Gesundheit ist das Glück. Die kleine Schrift des Verfassers verdient, da sie ihrem Zweck ausgezeichnet entspricht, weiteste Verbreitung.

— **Kestner, O., und Knipping, H. W., Die Ernährung des Menschen.** Nahrungsbedarf, Erfordernisse der Nahrung, Nahrungsmittel, Kostberechnung. Mit zahlreichen Nahrungsmitteltabellen und 10 Abbildungen. Dritte Auflage. Berlin 1928. Verlag von Julius Springer. Preis 5,60 M.

Die an dieser Stelle bereits besprochene Abhandlung, die in erster Auflage gemeinsam mit den Fachreferenten der Nahrungsmittelkunde und Nahrungsmittelchemie des Reichsgesundheitsamts bearbeitet worden ist, erscheint nunmehr in alleiniger Abfassung durch Kestner, den Direktor des Physiologischen Instituts der Universität Hamburg, und seinen früheren Assistenten, jetzigen Privatdozenten Knipping. Wegen des Wegfalls der Mitarbeit des Reichsgesundheitsamts, das die Nahrungsmitteltabellen des besonderen Teils, an denen es

wesentlich mitgearbeitet hat, selbst herauszugeben wünscht, sind die Teile, die im wesentlichen für den Nahrungsmittelchemiker von Interesse waren, stark gekürzt worden. Im übrigen ist das Ganze durchgesehen und das Vitaminkapitel neu geschrieben worden. Von der Sonderstellung des Fleisches in der menschlichen Ernährung sagen Verff., sein Wert liege zum großen Teil in seinem hohen Sättigungswert, es halte von allen Nahrungsmitteln am längsten vor. Das Fleisch ermögliche die Einschaltung langer Pausen zwischen den Mahlzeiten. Je länger durchgearbeitet werde, und je angestrengter jede Minute ausgenützt werden müsse, desto höher steige das physiologische Bedürfnis nach tierischer Nahrung. Seinen vollen Sättigungswert entfalte das Fleisch erst, wenn es mit Stärke gemischt oder wenn nach dem Fleische Zucker gegeben werde. Hinzu kommen die Ertraktivstoffe des Fleisches, die zu den stärksten Erregern der Magensaftsekretion gehören. Die Darstellung von Fleisch und Würsten im speziellen Teil ist sehr kurz ausgefallen und fordert z. T. zur Kritik heraus, so u. a. die Bemerkung, die Herkunft und die Gewinnung von Gefrierfleisch seien hygienisch einwandfrei, und die Einfuhr von Gefrierfleisch sollte daher in jeder Weise gefördert werden. Kann letztere Auffassung noch begründet werden in einer Zeit, in der die heimische Landwirtschaft Mühe hat, das von ihr erzeugte Fleisch an den Mann zu bringen?

v. O.

Kleine Mitteilungen.

— **Zystizerkose beim Menschen.** Dr. Bachmann zeigte im Hamburger Aerztlichen Verein, Sitzung vom 16. 10. 28 (Deutsche Med. Wochenschr. 1928, S. 2170) Röntgenbilder verkalkter Zystizerken bei einer 72jährigen Frau. Es handelte sich um eine ungewöhnlich große Aussaat von Stecknadelkopfgröße bis zu 2 cm Länge, vielfach in der Muskulatur, wo sie parallel der Längsachse der Muskelfasern angeordnet waren. Aufnahmen von Schulter, Knie und Ellenbogen zeigten eine ähnliche allgemeine Aussaat. In weniger ausgeprägtem Maße fanden sich diese Gebilde bei einem 50jährigen Mann. In beiden Fällen bestätigte die Probeexzision die Diagnose. Differentialdiagnostisch kommen Trichinen (rundlich, nie größer als Stecknadelspitzen), Rinderfinnen (beim Menschen noch nicht beobachtet) in Betracht.

— **Ueber Trichinose.** I. Stähelin, A.: **Studien über den Mechanismus der Trichinelleninfektion.** Zusammenfassung der Ergebnisse experimenteller Untersuchungen (Centralbl. f. Bakt. I. O. **105**, S. 114):

1. Die bisherigen Forschungen über den Mechanismus der Trichinelleninvasion in quergestreifte Muskeln rechtfertigen den Schluß, daß sich der Vorgang aus zwei Phasen zusammensetzt: der elektiven Einwanderung in dieses Gewebe (Organotaxis) und der elektiven Entwicklungsfähigkeit (Wachstumsfähigkeit) in demselben (elektive Organokolie).

2. Eine Einwanderung in transplantierte (in das Peritoneum, in die Subkutis oder in die Masse anderer quergestreifter Muskeln verpflanzte) Muskelfragmente konnte nicht nachgewiesen werden.

3. In gelähmte Muskeln dringen die Trichinellen von der Blutbahn aus ein und beenden in denselben ihre Entwicklung bis zum enzystierten Stadium.

4. In die Carotis normaler Meerschweinchen herzwärts injizierte Trichinellen, die durch Auspressen aus frisch infizierten Muskeln gewonnen werden können, wandern aus den Gefäßen aus, siedeln sich in quergestreiften Muskeln an und beenden dortselbst ihre Entwicklung bis zum eingekapselten Stadium.

5. Intramuskulär injizierte Trichinellen der sub 4 bezeichneten Art vermögen sich in die Muskelfasern, die der Injektionsstelle benachbart sind, einzubohren und daselbst ihre Entwicklung ungestört fortzusetzen. Die beiden Formen der parenteralen trichinigen Muskelinfektion sind nicht nur als Beweise für die Richtigkeit der herrschenden Ansichten über den Trichinenkreislauf zu bewerten, sondern eröffnen versuchstechnische Möglichkeiten zum Studium der Organotropie dieser Parasiten.

6. Transplantiert man Muskeln, welche enzystierte Trichinen enthalten, so sterben die letzteren am neuen Standort allmählich ab. Erfolgt die Transplantation homolog (vom Meerschweinchen auf das Meerschweinchen), so bewahrt ein gewisser Prozentsatz der Trichinellen die Lebens- und Infektionsfähigkeit mehr als 40 Tage. In einer Versuchsreihe, bei welcher die Transplantation heterolog (vom Kaninchen auf das Meerschweinchen) vorgenommen wurde, waren schon nach 15 Tagen keine infektionstüchtigen Trichinellen nachzuweisen; die Verfütterung der Transplantate an normale Meerschweinchen blieb resultatlos.

7. Nicht enzystierte, noch im Wachstum begriffene Jungtrichinellen sterben auch im homologen Transplantat sehr rasch ab. Aus einem 2 tägigen Transplantat konnten noch reichliche Trichinellen verschiedener Größe ausgepreßt werden, aus einem 5 tätigen kein einziges Exemplar.

8. Für Abwanderungen von Jungtrichinellen aus trichinenhaltigen Transplantaten in entfernte Muskeln konnte kein Beweis erbracht werden.

9. Beim Meerschweinchen läßt sich konform den Angaben von Stäubli u. a. durch Verfütterung von Darmtrichinellen keine Infektion herbeiführen. Ebenso blieb die Verfütterung von nicht ausgewachsenen Muskeltrichinellen ohne Resultat.

II Lewis, H., **Der Einfluß des Glykogens auf die Muskelinvasion** (Centralbl. f. Bakt. I. O., **107**, S. 114):

1. Die beim Meerschweinchen von der Trichinelleninvasion relativ bevorzugten Muskeln (Masseter, Zwerchfell) enthalten weit weniger Glykogen als die relativ verschonten (Extremitätenmuskeln) der in engen Käfigen gehaltenen Tiere.

2. In kurzen Zeitintervallen (2—5 Tagen) wiederholte Fütterungsinfektionen führen beim Meerschweinchen zu fortgesetzten Einwanderungen in die gleichen Muskeln, bis die weitaus überwiegende Mehrzahl der Fasern von Parasiten befallen ist. Ein bereits bestehender starker Invasionszustand eines bestimmten Muskels samt seinen Konsequenzen (Funktionsstörung, patholog. Stoffwechsel, Deglykogenisierung) schützt somit die restlichen noch intakten Fasern nicht vor der Einwanderung von Trichinellen aus dem Blute.

3. Zufuhr großer Glykosemengen per os verringert beim Meerschweinchen die Einwanderung der Trichinellen aus dem Blute in die quergestreifte Muskulatur. Forcierte Insulinbehandlung hat die gegenteilige Wirkung.

III. Berger, E., und Stählin, A.: **Die parenterale trichinige Muskelinfektion** (Centralbl. für Bakt. I. O., **107**, S. 377):

1. In den Muskeln der für die natürliche alimentäre Trichinelleninfektion empfänglichen Tier-

spezies (Meerschweinchen, Ratte) können parenteral einverleibte Jungtrichinellen zur Ansiedlung und zur Fortentwicklung bis zum eingekapselten Stadium gebracht werden. Dieses Resultat läßt sich erreichen: a) durch intramuskuläre Injektionen von geschlechtsreifen, d. h. reife Embryonen enthaltenden weiblichen Darmtrichinen; b) durch intramuskuläre Injektionen von Jungtrichinellen, die aus frisch infizierten Muskeln enteral infizierter Wirte durch Auspressen gewonnen werden; c) durch intramuskuläre Implantation größerer frisch infizierter Muskelfragmente der sub b) bezeichneten Art; d) durch Einspritzungen trichinenhaltiger Muskelpreßsäfte in Gefäße (in den zentralen Stumpf der Carotis).

2. Die aufgezählten parenteralen Infektionsmethoden geben verschiedene Resultate (gemessen am Verhältnis der zur Haftung gebrachten zu den injizierten Trichinellen). Die vermutlichen Ursachen dieser Differenzen werden diskutiert und die Wege erörtert, welche eine Vervollkommnung der parenteralen Infektionstechnik und damit eine Erforschung des Mechanismus der Trichinellenverteilung im Organismus erwarten lassen.

3. Die Muskeln des natürlich immunen Huhnes konnten parenteral nicht infiziert werden. Intramuskulär eingespritzte Trichinellen gehen im Hühnermuskel anscheinend ausnahmslos zugrunde.

IV. Berger, E., u. Stähelin, A.: **Studien über den Mechanismus der Trichinelleninfektion** (Centralblatt für Bakt. I. O. **108**, S. 397).

1. Auch in völlig gelähmte und bereits hochgradig atrophische Muskeln können Trichinellen einwandern und daselbst ihre Entwicklung bis zum enzystierten Stadium beenden; dies gilt auch für Muskeln, die schon im normalen Zustande schwächer von Trichinen befallen waren als andere (Muskeln der hinteren Extremität).

2. Die Invasion in gelähmte und atrophierte Muskeln kann unter Umständen einen beträchtlichen Umfang erreichen (Meerschweinchen J 3).

3. Nicht immer läßt sich ein deutlicher Unterschied der Besiedlungsdichte gelähmter und kontralateraler nicht gelähmter Muskeln feststellen. Ist jedoch eine solche Differenz nachweisbar, so sind die gelähmten Muskeln stets schwächer infiziert als die normalen.

4. Die Muskelatrophie verschlechtert die Ernährungsbedingungen der eingewanderten Trichinellen.

5. Die Versuche sprechen gegen die Ansicht, daß die Trichinelleninvasion in quantitativer Hinsicht der Arbeitsleistung der befallenen Muskeln proportional ist.

Tagesgeschichte.

— **Der Direktor der städtischen Fleischbeschau Berlin, Dr. M. Schmey** hat am 28. Mai 1929 in ausgezeichneter Frische seinen 60. Geburtstag gefeiert. Die städtischen Obertierärzte Dr. M. Junack, Dr. A. Becker und der im Laboratorium der städtischen Fleischbeschau Berlin tätige frühere Direktor des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein Dr. Bugge, ferner Dr. A. Hemmert-Halswick, Dr. Kirsch und Dr. Lenkeit haben in Nr. 21 der B. t. W. zu Ehren des Jubilars eine Reihe von wissenschaftlichen Abhandlungen veröffentlicht. Die Abhandlung von M. Junack betrifft die Geflügeltuberkelbazilleninfektion des Schweines, eine Abhandlung von A. Becker und G. Bugge handelt über Uterusruptur und Ablagerung von Carbo medicinalis unter dem Peritoneum, eine Abhandlung von G. Bugge bringt einen Beitrag zur Melanose des Schafes, eine weitere von A. Hemmert-Halswick drei bemerkenswerte pathologisch-anatomische Befunde aus dem Digestionsapparat, diejenige von Kirsch einen Beitrag zur Darmtuberkulose des Kalbes, eine letzte endlich von W. Lenkeit (aus dem Tierphysiologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule und der städtischen Fleischbeschau Berlin), eine Abhandlung über den Charakter des Pigments der sog. Xanthosis (Goltz) des Rindes. Die zu Ehren des Jubilars Schmey veröffentlichten Arbeiten zeigen, welche wissenschaftliche Arbeit die öffentlichen Schlachthöfe unter der Voraussetzung der Ausrüstung mit einem Laboratorium zu leisten vermögen.

— **Berufung Gutbrods nach Hannover.** Wie die „Süddeutsche Landwirtschaftliche Tierzucht" mitteilt, hat Tierzuchtdirektor Oberveterinärrat Dr. Gutbrod in Würzburg einen Ruf auf die erledigte ordentliche Professur der Tierzucht an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover als Nachfolger von Professor Kronacher erhalten und wird die Berufung dem Vernehmen nach annehmen.

— **Tierärztliche Hochschule Hannover.** Wir machen schon jetzt darauf aufmerksam, daß am Sonnabend, dem 29. Juni d. Js. die diesjährige Hauptversammlung der Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hannover e. V. mit Vorträgen in der Aula der Tierärztlichen Hochschule am Misburgerdamm stattfindet. Näheres wird später bekanntgegeben.

Hannover, den 15. Mai 1929.

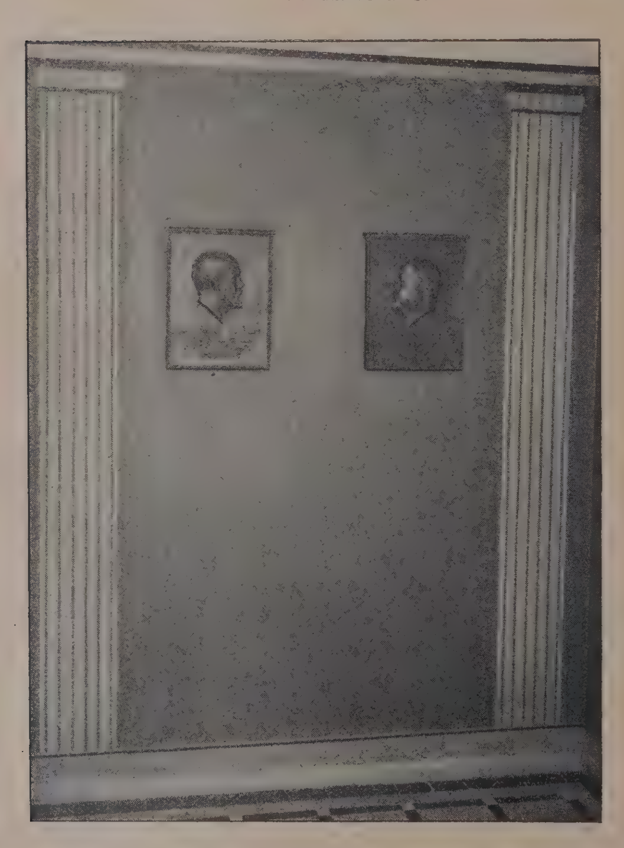
Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule.
gez. Mießner.

— **Tuberkuloseinstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.** Dank der Tatkraft des Direktors des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, des Professors Dr. h. c. H. Raebiger und seines Mitarbeiters bei der Durchführung des Tuberkulosebekämpfungsverfahrens, Abteilungsdirektors Dr. Rautmann hat die Tuberkulosebekämpfung in der Provinz Sachsen eine besonders große Ausdehnung erlangt. Die in dem alten bakteriologischen Institut für das Tuberkulosebekämpfungsverfahren bereitstehenden Räume reichten infolgedessen nicht mehr aus. Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen hatte sich deshalb entschlossen, ein besonderes Tuberkulose-Institut zu errichten, in dem alle bakteriologischen Untersuchungen sowie die Schreib- und Registraturarbeiten, welche die Durchführung des Tuberkulosebekämpfungsverfahrens erfordert, vorgenommen werden. Dieses Institut ist am 16. Mai d. Js. in Anwesenheit des Vorstands der Landwirtschaftskammer und vieler geladener Gäste, darunter Geheimrat Professor Dr. Edelmann-Dresden, Professor Dr. A. Eber-Leipzig, Professor Dr. Oppermann-Hannover als Vertreter der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, Ministerialrat Professor Dr. R. v. Ostertag-Stuttgart und zahlreicher beamteter und praktischer Tierärzte eingeweiht worden. Der sehr gefällige Bau ist von Baurat Volkmann geschaffen und so zweckmäßig eingerichtet worden, daß nunmehr für Jahre hinaus ausreichender Platz für Laboratoriums-

arbeiten, Demonstrationen und für die Schreib- und Registraturarbeiten vorhanden ist. Der Eingang des Baues ist mit Reliefbildern von Robert Koch, als dem Entdecker des Tuberkelbazillus, und von Robert v. Ostertag, als dem Schöpfer des freiwilligen Tuberkulosebekämpfungsverfahrens beim Rinde, geschmückt, die von der Künstlerhand des Professors Juckoff-Schkopau bei Halle a. S. in ausgezeichneter Weise geschaffen worden sind. — Die planmäßige Tuberkulose-Bekämpfung hat in der Provinz Sachsen vor 25 Jahren eingesetzt. Bis zum Inkrafttreten des neuen Viehseuchengesetzes im Jahre 1912 wurde das Tuberkulosebekämpfungsverfahren als vollkommen freiwillige Maßnahme der Landwirtschaft durchgeführt. Danach ist die Tuberkulose-Abteilung des Bakteriologischen Instituts vom Landwirtschafts-Ministerium mit der Leitung des Verfahrens in der Provinz Sachsen betraut worden, das sich, obwohl es während der Kriegszeit eingestellt werden mußte, nach dieser Zeit immer mehr ausgebreitet hat, so daß im letzten Jahre in über 23 000 Beständen mit etwa $^1/_4$ Million Rindern die planmäßige Tuberkulosebekämpfung zur Durchführung gebracht wurde. Die Leistungen des Tuberkulose-Instituts lassen sich erst richtig beurteilen, wenn man erfährt, daß zur Ermittlung der kranken Tiere außer den Beamten der Anstalt zur Zeit 378 Tierärzte der Provinz als Mitarbeiter die Untersuchung der Rinder ausführen und zur Sicherung der Diagnose Untersuchungsmaterial verdächtiger Tiere dem Institut einliefern. Die Laboratoriums-Arbeit ist dementsprechend außerordentlich umfangreich, da beispielsweise im letzten Jahre über 16 000 Proben bakteriologisch untersucht werden mußten, und dank dieser Tätigkeit über 5000 Tiere mit einer leichtübertragbaren Form der Seuche ausgemerzt werden konnten.



Das Tuberkulose-Institut der Landwirtschaftskammer zu Halle a. S.



Plaketten von Geh.-Rat Robert Koch und Ministerialrat v. Ostertag im neuen Institut.

Der Neubau entspricht im weitesten Maße den Anforderungen, die zur Erledigung der Arbeiten notwendig sind. Er ist unter Leitung der Bauabteilung der Landwirtschaftskammer erbaut. Im Kellergeschoß liegen die Räume zur Zerlegung der für Feststellung der Seuche bestimmten Versuchstiere, ferner die Räume zur Desinfektion, Reinigung und Sterilisation aller Laboratoriumsgegenstände, die Pack- und Versandräume sowie der zur Aufbewahrung des Untersuchungsmaterials dienende Kühlraum. Dieser ist mit einer Kältemaschine nach dem Lindeschen System ausgestattet. In dem letzten Raum ist die Heizanlage untergebracht, die von dem Fernheizwerk gespeist wird und auch gleichzeitig zur Warmwasserbereitung dient. Im Erdgeschoß befinden sich unter anderem die Verwaltungsräume. Letztere bestehen aus der Büroleitung, Registratur, Rechenstelle, Statistik, Nachrichtenstelle, Kanzlei, Sekretariat und dem Postversand. Im Obergeschoß sind außer dem 8fenstrigen großen Mikroskopiersaal mehrere kleinere Laboratorien sowie ein Konferenz-Zimmer, das gleichzeitig als Sammlungs- und

Lesezimmer dient, untergebracht. Im zweiten Obergeschoß findet sich außer Dienstwohnungen eine Lichtbildstelle, die mit allen neuzeitlichen Einrichtungen versehen ist.

— **5. Tagung der Fachtierärzte für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten vom 21. bis 24. September 1929 in Stuttgart.** Die ersten beiden Tage sind für die Verhandlungen vorbehalten. Am 23. und 24. September finden Ausflüge in württembergische Zuchtgebiete statt. Die Fahrt geht von Stuttgart über Ulm bis nach Konstanz. Die Verhandlungsthemen werden noch bekanntgegeben.

Die Zentrale für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten.

— **Die Frage der Uebertragung des Geschäftskreises der Veterinärverwaltung auf das Reichsernährungsministerium** (S. 313) war im Haushaltsausschuß des Reichstages bei der Planberatung des Reichsministeriums des Innern erneut Gegenstand der Verhandlung. Der Berichterstatter Abg. Schreiber bezeichnete es bei diesem Anlaß als nicht wünschenswert, daß sich bei diesem Ministerium größere organisatorische Aenderungen vollzögen. Gegen eine Ablösung der Veterinärabteilung beständen angesichts der inneren Verbundenheit zwischen Tiermedizin und Humanmedizin die schwersten Bedenken. Sämtliche wissenschaftlichen Anstalten der Behörden sollten beim Reichsinnenministerium mit Ausnahme des Archäologischen Institutes federführend betreut werden.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Um- und Erweiterungsbauten sind beschlossen in Bunzlau (Kostenbetrag 240 000 M). — Der Stadtrat von Landshut hat auf Antrag des Schlachthofdirektors Dr. Tayler die Aufstellung eines neuen Trockenluftkühlers für unmittelbare Ammoniakverdampfung in geteilter Anordnung sowie die Beschaffung eines neuen Deckenkühlsystems für die Freibank beschlossen.

— **Tohuwabohu.** Unter der Ueberschrift „Wer wird Schlachthofdirektor?“ bringt eine Fleischer-Fachzeitung nachstehende Mitteilung ihres Mitarbeiters in Frankfurt a. M.: „Um den Posten des Direktors des Frankfurter Schlacht- und Viehhofes ist ein schwerer Kampf entbrannt. Es kamen, nachdem sich eine große Anzahl Herren beworben hat, der Frankfurter Tierarzt Dr. Laub und der Schlachthofdirektor von Koblenz, Havermann, in die engere Wahl. Die Deputation des Ernährungsamtes befaßte sich in ihrer letzten Sitzung mit der Besetzung des Postens, doch konnte eine Einigung nicht erzielt werden, da die Vertretung der Bürgerschaft einmütig für Dr. Laub eintrat, der seit Jahren im Schlachthof tätig sei, den Ruf eines tüchtigen Beamten genieße, eine loyale Person sei und die Garantie biete, das Werk Direktor Kuppelmayrs in dessen Sinne fortzusetzen, während die Vertreter des Magistrats für den Koblenzer Schlachthofdirektor Havermann, der ihnen als der bestqualifizierte schien, waren. Es fand nun eine Konferenz der führenden Persönlichkeiten der Frankfurter Fleischer-Innung und der Vieh- und Schweinehändlerorganisation statt, um über die wichtige Frage der Besetzung des Direktorpostens am Frankfurter Schlacht- und Viehhof zu beraten. Obermeister Pfeiffer erstattete ein kurzes Referat, in dem er erklärte, an der Eignung von Dr. Laub sei nicht zu zweifeln, weshalb man den vom Magistratsdezernat vorgeschlagenen Koblenzer Schlachthofdirektor ablehne und verlange, daß Dr. Laub, der das Vertrauen aller Viehmarktsbesucher habe, zum Nachfolger von Direktor Kuppelmayr gewählt werde. Diese Ausführungen fanden allgemeine Zustimmung, und es wurde einstimmig beschlossen, den Magistrat in einer Eingabe zu ersuchen, die Direktorstelle Dr. Laub zu übertragen.“

Zu der Mitteilung ist zu bemerken, daß Dr. Laub sich in Wirklichkeit Dr. Laux nennt, daß der Name des Schlachthofdirektors in Koblenz bekanntlich Bourmer ist, und daß der als Schlachthofdirektor von Koblenz angeführte „Havermann“ mit seinem wirklichen Namen Hafemann heißt und nicht Schlachthofdirektor in Koblenz, sondern in Dessau ist. Auf wen wird nun die Wahl fallen? D. H.

— **Eine Studienreise nach Amerika** haben im Auftrag der Stadt Berlin der Stadtrat Busch, Schlachthofdirektor Caspar, Markthallendirektor Morawski, Stadtrat Reuter und Stadtrat Dr. Wagener angetreten zum Studium des Schlacht- und Viehhof- sowie des Fleischverkaufshallenwesens. Da die Schlacht- und Viehhöfe der Unterbringung, Schlachtung und Verarbeitung von Tieren dienen, muß das Fehlen eines Berliner städtischen Tierarztes in dem nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika entsandten Studienausschuß wundernehmen. Was der deutsche Tierarzt dort an spezifisch amerikanischen Einrichtungen und Betriebsverhältnissen sehen kann, habe ich bei meiner Studienreise in Amerika im Jahre 1904 erfahren.

v. O.

— **Zur Tierkennzeichnung mit Anilinfarben und Teer.** Der Interessenverband deutscher Häuteverwertungen e. V. Hamburg und der Verband der Zahmhäute- und Fellgerber e. V. Berlin wendet sich in einem Rundschreiben an alle maßgebenden Stellen mit der Bitte, dahin zu wirken, daß die Zeichnung mit Anilinfarbe und besonders mit Teer unterbleibt. In dem Rundschreiben heißt es: „Es mehren sich die Klagen aus Fleischer- und Gerberkreisen über das Beschmieren der Schaffelle mit Anilinfarbe. Durch diese Mittel der Kennzeichnung, besonders der Pechzeichen, die zur Unterscheidung der Tiere in der Herde bei dem Gutsbesitzer, auf den Viehmärkten, Schlachtviehhöfen usw. vorgenommen werden, wird nicht nur die Wolle, sondern sogar das Leder der Tiere beschädigt. Es entstehen also den Schaffellgerbereien wie auch den Häuteverwertungen und damit der ganzen deutschen Wirtschaft ganz bedeutende Schäden. Wir schlagen deshalb vor, die Zeichnung der Tiere durch Farbstriche im Nacken oder am Kopfe vorzunehmen.“

— **Regelung der Schlachtviehbeförderung.** Wie bereits in anderen Regierungsbezirken, so ist jetzt auch für den Regierungsbezirk Kassel mit dem 1. Mai eine Polizeiverordnung über die Beförderung von Schlachtvieh in Kraft getreten. Inhaltlich stimmt sie mit bereits an anderen Orten bestehenden Vorschriften überein. Für das Treiben des Viehes sind schlechte Behandlung und Mißhandlungen untersagt; für den Transport mit Fuhrwerken sind Bestimmungen gegeben über die Einrichtung der Transportmittel, über die den einzelnen Tieren zu belassende Bewegungsmöglichkeit, über Knebeln und dergleichen. Für den Transport von Bullen sind mindestens zwei kräftige Führer vorgeschrieben.

— **Kennzeichnung von Lebensmitteln.** In einem Runderlaß der Preußischen Minister für Volkswohlfahrt, für Landwirtschaft usw. und für Handel und Gewerbe wird darauf hingewiesen, daß über

einzelne Punkte der Verordnung betreffs der äußeren Kennzeichnung von Lebensmitteln in Industrie- und Handelskreisen vielfach falsche Vorstellungen herrschen. Da es sich in den meisten Fällen dabei um Uebertretungen handelt, bei denen die Schuld der Täter gering ist, kann, wie weiter ausgeführt wird, während einer gewissen Uebergangszeit davon ausgegangen werden, daß in der Regel ein öffentliches Interesse an einer sofortigen Bestrafung nicht besteht. Weiter wird mitgeteilt, daß bei deutschen Fisch- und Fleischdauerwaren gegen die Zulassung der Einrechnung der Zusätze gewisser würzender und geschmackgebender Zutaten, wie Tomaten, Pilze, Zwiebeln, in das Gewicht Bedenken nicht bestehen und entsprechende Gewichtsangaben auf den Dosen nicht zu beanstanden sind.

— **Steigende Einfuhr von lebenden Hühnern nach Deutschland.** Die deutsche Handelsstatistik stellt die Einfuhr von Hühnern im Gegensatz zu der von Gänsen nicht stückmäßig, sondern nur gewichtsmäßig fest. Eine irgendwie nennenswerte Ausfuhr von lebenden Hühnern besteht nicht, dagegen ist die Einfuhr aus dem Ausland recht bedeutend. Die Einfuhr betrug nämlich

1925: 47 850 Doppelzentner im Werte v. 11,0 Mill. RM
1926: 67 829 „ „ „ „ 11,0 „ „
1927: 75 943 „ „ „ „ 12,4 „ „
1928: 80 505 „ „ „ „ 12,0 „ „

Die Einfuhrwerte sind nach dieser Aufstellung zwar nicht sehr erheblich gestiegen. Dem Gewicht nach jedoch ist die Einfuhr lebender Hühner im Verlauf der letzten vier Jahre ständig, und zwar sehr stark gestiegen. An der Spitze der Einfuhrländer stehen die Niederlande. Diese lieferten im Jahre 1928 lebende Hühner im Gewicht von 51 446 dz. Aus Rumänien kamen im gleichen Jahre 10 518 dz, aus Ungarn 8636 dz, aus Polen 4178 dz, aus Südslawien 2568 dz und aus Litauen 1412 dz. An Hand der Handelsstatistik läßt sich feststellen, daß die gegenüber 1925 erfolgte Mehreinfuhr von Hühnern fast restlos durch Holland gedeckt worden ist. Ungarn hat sich dagegen an der Belieferung des deutschen Marktes in den letzten Jahren eher in abnehmendem Umfang beteiligt. Aehnliches gilt für Polen. Nur Rumänien hat seinen Hühner-Export nach Deutschland von 1927 zu 1928 verdoppeln können. Im großen und ganzen läßt sich die Feststellung treffen, daß Deutschlands Einfuhrbedarf an lebenden Hühnern in den letzten beiden Jahren zu zwei Dritteln in Holland gedeckt worden ist.

— **Zur Frage der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche** schreibt die „Deutsche Korrespondenz für Gesundheitswesen und Sozialversicherung“: In der letzten Zeit häufen sich die Fälle von Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf Menschen; besonders sind im Kindesalter Fälle beobachtet worden, die meist einen schweren Verlauf zeigten. Daher ist es notwendig, sich mit den Möglichkeiten einer energischen Bekämpfung dieser Volksgesundheit und Volkswirtschaft bedrohenden Seuche zu beschäftigen.

Seit kurzem ist es den neueren Bekämpfungsmethoden gelungen, erfolgreicher gegen die Maul- und Klauenseuche vorzugehen. Unter anderem hat auch die Schutzimpfung der Rinder auf den Nutzviehmärkten und die Durchführung der Ringimpfung bei Seuchenausbrüchen gezeigt, daß der energisch aufgenommene Kampf gegen die Seuchengefahr Erfolge zeitigt. Besonders ist dies im Gegensatz zu den starken Seuchenschäden in Holland und Frankreich zu bemerken. Leider sind die Kosten dieser Maßnahmen, noch sehr hoch, so daß die landwirtschaftlichen Tierbesitzer oft nicht in der Lage sind, so umfassend durchzugreifen, als es für das Volksganze notwendig wäre. In den Vorjahren hat die Reichsregierung eine zentrale Hilfe dadurch geleistet, daß beim Reichsministerium des Innern ein Fonds von 800 000 Mark für Hilfeleistungen bei stärkerer Verseuchung und für Schutzmaßnahmen zur Verfügung gestellt wurde. Umso bedauerlicher ist es, daß im diesjährigen Reichsetat die Summe um 300 000 Mark gekürzt worden ist. Im Interesse der Volksgesundheit ist dringend zu hoffen, daß dieser Posten doch wieder in alter Höhe bewilligt wird.

— **Meldewesen bei Verschleppungen der Maul- und Klauenseuche oder Schweinepest.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten v. 25. 4. 1929 — V 3414 II. Ang. — bestimmt, daß von allen bei der Viehzufuhr erfolgenden Feststellungen der Maul- und Klauenseuche oder der Schweinepest auf den Entladerampen oder später in den Schlacht- und Viehhöfen oder in den Ställen der Händler, Schweinemäster und Landwirte sofort der Ortspolizeibehörde des Herkunftsortes, oder, sofern dieser nicht bekannt ist, des Verladeortes unter Angabe der Zahl der Tiere des Transportes sowie der erkrankten Tiere, des mutmaßlichen Alters der Erkrankung, der Kennzeichen (Ohrmarkennummer oder Haarschnittzeichen bei Rindern, Brandzeichen bei Schweinen), des Herkunftsortes, des Absenders und der Waggonnummer telegraphisch Anzeige zu erstatten ist. Liegt bei Benachrichtigung des Verladeortes der Herkunftsort nicht im Polizeibezirk des Verladeortes, so hat die Ortspolizeibehörde des Verladeortes den Herkunftsort gegebenenfalls im Benehmen mit der Eisenbahnverwaltung festzustellen und die Anzeige mit größter Beschleunigung an die Ortspolizeibehörde des Herkunftsortes weiterzugeben. Die Ortspolizeibehörde und der beamtete Tierarzt des Herkunftsortes haben sofort Ermittlungen nach den Ursachen der Seuchenverschleppung anzustellen, insbesondere sind der oder die Herkunftsbestände amtstierärztlich zu untersuchen. Ueber das Ergebnis der Ermittlungen hat der beamtete Tierarzt unverzüglich an den Regierungspräsidenten auf dem Dienstwege zu berichten.

— **Verordnung über die Beseitigung von Tierkadavern für das Gebiet des früheren Freistaates Waldeck.** Der Preußische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat unter dem 23.4.29. folgende Verordnung erlassen: Auf Grund des § 4 des Gesetzes über die Vereinigung des Freistaates Waldeck mit dem Freistaat Preußen vom 25. Juli 1928 (Gesetzsamml. S. 179) und des § 4 des Reichsgesetzes über die Beseitigung von Tierkadavern vom 17. Juni 1911 (Reichs-Gesetzbl. S. 248) wird folgendes bestimmt: Die Ausführungsvorschriften vom 1. Mai 1912 zu dem Reichsgesetz über die Beseitigung von Tierkadavern (LwMBl. S. 177) nebst den zu ihnen ergangenen ergänzenden Anordnungen treten auch im Gebiete des früheren Freistaates Waldeck in Kraft. Gleichzeitig werden die entsprechenden waldeckischen Vorschriften außer Kraft gesetzt.

— **Ueber den internationalen Zusammenschluß der Kälteindustrie** berichtete Obering. Albert Kaufmann-Berlin in den „Forschungen und Fortschritten“ (5., 1929, Nr. 13). Der erste internationale Kältekongreß hat im Jahre 1908 in Paris stattgefunden und war von 41 Staaten beschickt worden, worunter

sich auch Deutschland befand, dessen Delegationsführer Geh. Rat C. von Linde auf Wunsch der Deutschen Regierung deren offizielle Vertretung übernommen hatte. Bei dieser Gelegenheit wurde die „Association internationale du froid" mit dem Sitze in Paris begründet. Bald nach der Pariser Tagung wurde der Deutsche Kälte-Verein ins Leben gerufen (Berlin, 15. Januar 1909), dessen Vorsitz bis zum Jahre 1920 bei C. von Linde, dann 1 Jahr bei J. O. Knocke lag und seit 1922 durch H. Lorenz-Danzig geführt wird. Auf dem 4. Kongreß (vorausgegangen waren die Kongresse in Wien 1910 und Chicago 1913) im Jahre 1925 in London war Deutschland nicht vertreten, da das Versailler Friedensdiktat alle früheren internationalen Konventionen auf wissenschaftlichem Gebiet — mit vereinzelten Ausnahmen — für hinfällig erkärt hatte, und da außerdem der Ausschuß der Association im Jahre 1919 festgestellt hatte, daß infolge des Krieges die Mitgliedschaft aller feindlichen Länder und Staatsangehörigen aufgehoben sei. Durch den Eintritt Deutschlands in den Völkerbund entstand nach vielseitiger Auffassung eine neue Sachlage, und als im März 1928 eine Einladung zur Mitarbeit seitens der französischen Regierung an die deutsche Regierung ergangen war, hielt diese in Uebereinstimmung mit den in Frage kommenden Fachkreisen den Zeitpunkt zur Wiederaufnahme der internationalen Beziehungen auch auf diesem Fachgebiete für gekommen. Die Reichsregierung hat demgemäß den Beitritt zu dem Uebereinkommen, betreffend das Internationale Kälte-Institut, beschlossen und der französischen Regierung mitgeteilt, daß an Stelle der Deutschen Regierung der von ihr beauftragte Deutsche Kälteverein dem Institut beitreten werde. Die Hauptziele des Instituts sind die Förderung der wissenschaftlichen, praktischen und wirtschaftlichen Facharbeit auf internationaler Grundlage; die Sammlung und Veröffentlichung der neu erscheinenden Fachliteratur; die Vorbereitung der Kongresse. Zur Durchführung dieses umfangreichen Arbeitsprogramms gliedert sich das Institut in 7 Gruppen für Wissenschaft, Kältemaschinen, Kälteverwendung, Kältetransport, Gesetzgebung, Unterricht, Wirtschaft und Statistik. Die Gruppen zählen eine oder mehrere Kommissionen für Sonderzwecke, deren Mitglieder je nach Art und Stand der ihnen übertragenen Arbeiten schriftlich oder mündlich verhandeln, auf den Kongressen die Ergebnisse aber geschlossen vorlegen. Auch der Deutsche Kälteverein ist bereits in mehreren dieser Kommissionen vertreten. Die Aufnahme Deutschlands in die erste Klasse der Mitgliedschaft erfolgte auf dem 5. Kongreß in Rom (April 1928) einstimmig, und die unter der Führung von R. Plank-Karlsruhe entsandte Delegation ist mit nur guten Eindrücken von Rom zurückgekehrt. Der 6. Kongreß soll im Jahr 1932 in Buenos-Aires stattfinden. Hinsichtlich der Sprachenfrage handelt das Institut nach folgenden Grundsätzen: Da der Sitz sich in Paris befindet, ist die offizielle Sprache des Instituts französisch. Für die Kongresse werden als offizielle Sprachen bezeichnet: französisch und die Landessprache; außerdem sind als Verhandlungssprachen zugelassen: deutsch, englisch und spanisch. Es bleibt abzuwarten, ob diese Differenzierung sich auf die Dauer bewähren wird. Der internationale Hauptausschuß der Weltkraftkonferenz hat z. B. im Spätjahr 1928 auf Antrag des französischen Delegierten und als Zeichen des neuen Geistes der internationalen Gemeinschaftsarbeit den einstimmigen Beschluß gefaßt, daß endgültig und für alle Zeiten deutsch, englisch und französisch sowie die Landessprache als Kongreßsprachen zu wählen sind.

— **Schweiz. Bundesratsbeschluß, betr. die Einfuhr von überseeischem Gefrierfleisch**, vom 2. April 1929. (Mitteil. d. Veterinäramts usw. S. 141.) Der schweizerische Bundesrat, gestützt auf Art. 34 und 54 des Bundesgesetzes vom 8. Dezember 1905, betreffend den Verkehr mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, und Art. 21 der Verordnung, betreffend die Untersuchung der Einfuhrsendungen von Fleisch und Fleischwaren, vom 29. Januar 1909 unter Aufhebung seines Beschlusses vom 17. November 1911, betreffend die Einfuhr von überseeischem Gefrierfleisch, auf Antrag seines Volkswirtschaftsdepartements, beschließt:

Art. 1. Die Einfuhr von gefrorenem überseeischen Fleisch ist vom 15. April 1929 an nachstehenden Bestimmungen unterstellt.

Art. 2. Ueberseeisches Gefrierfleisch jeder Art darf nur von solchen Geschäften eingeführt werden, die hierzu eine Bewilligung des eidgenössischen Veterinäramtes besitzen.

Diese Bewilligung wird nur auf Empfehlung der zuständigen Behörde desjenigen Kantons erteilt, in den das Gefrierfleisch eingeführt werden soll. Die gesuchstellende Firma hat sich darüber auszuweisen, daß sie über die nötigen Kühl- und Gefriereinrichtungen verfügt und volle Gewähr für eine vorschriftsgemäße Geschäftsführung bietet.

Liegen diese Voraussetzungen nicht mehr vor, so ist das Veterinäramt befugt, erteilte Bewilligungen jederzeit von sich aus oder auf Verlangen der kantonalen Behörden zurückzuziehen.

Art. 3. Es darf nur Fleisch von Tieren des Rindergeschlechts sowie von Schafen eingeführt werden. Von der Beigabe der inneren Organe wird abgesehen. Das Fleisch von Tieren des Rindergeschlechts darf nur in Hälften oder in Vierteln eingeführt werden. Schafe werden nur in ganzen Tierkörpern, jedoch ohne Kopf zur Einfuhr zugelassen.

Das Veterinäramt kann ausnahmsweise auch Einfuhrbewilligungen für Spezialstücke der genannten Tiergattungen, wie Zungen und Nierenstücke, abgeben.

Art. 4. Der Transport muß bis zum Bestimmungort in zweckmäßig eingerichteten Kühlwagen erfolgen.

Art. 5. Sämtliche Sendungen von überseeischem Gefrierfleisch sind an den Eingangszollämtern durch die Grenztierärzte zu untersuchen. Die Abfertigung erfolgt mit Ausnahme der Kennzeichnung unter den nämlichen Bedingungen wie bei frischem Fleisch.

Art. 6. Das Ursprungszeugnis (Art. 11 der Verordnung vom 29. Januar 1909) ist dem Grenztierarzt des Eingangszollamtes abzugeben, der dasselbe ein Jahr aufzubewahren hat. Für jede zur Einfuhr gelangende Sendung ist vom zuständigen Grenztierarzt ein Passierschein auszustellen, welcher der amtlichen Fleischbeschau des Bestimmungsortes abzugeben ist.

Art. 7. Das Gefrierfleisch ist unter Aufsicht der amtlichen Fleischbeschau am Bestimmungsort mit einem quadratischen Brandstempel zu kennzeichnen, dessen Seitenlänge mindestens 4 cm messen und der in lateinischen Schriftzeichen den Namen der Gemeinde und darüber das Wort „Gefrierfleisch" tragen muß.

Bei den Zungen ist der Stempel auf der Seitenfläche des Zungenkörpers anzubringen.

Art. 8. In den Verkaufslokalitäten ist das Gefrierfleisch durch die zuständigen Aufsichtsorgane täglich zu kontrollieren.

Art. 9. Das Gefrierfleisch muß in allen Verkaufslokalitäten als solches sowie nach Art und Herkunft in einer für das Publikum leicht sichtbaren Weise deutlich bezeichnet werden.

Die Kantone können über die Art und Weise des Feilhaltens sowie der Bezeichnung weitergehende Vorschriften aufstellen. Sie können insbesondere vorschreiben, daß der Verkauf nur in besonderen Lokalitäten stattfinde.

Art. 10. Die Verwendung von Gefrierfleisch zur Herstellung von Wurstwaren ist verboten.

Art. 11. Im übrigen bleiben die Bestimmungen der Verordnung, betreffend die Untersuchung der Einfuhrsendungen von Fleisch und Fleischwaren, und betreffend das Schlachten, die Fleischbeschau und den Verkehr mit Fleisch und Wurstwaren, vom 20. Januar 1909 auch für das Gefrierfleisch unverändert in Kraft.

— **Reichsverband der Erzeuger kontrollierter Markenmilch.** Das Reichsmilchgesetz sieht in seinem Entwurf die Erzeugung einer kontrollierten Markenmilch sowie einer Vorzugsmilch, beides in Flaschen, vor. Um die Interessen der Erzeuger und Verbraucher wahrzunehmen, hat sich der unterzeichnete Verband gebildet, welcher natürlich seinen Aufgaben nur gerecht werden kann, wenn er stark genug ist. Es wird deshalb um recht zahlreiche Mitgliedsanmeldungen von Landwirten, Molkereien und Händlern gebeten. Geschäftsstelle: Schmölln (Thür.).

Reichsverband
der Erzeuger kontrollierter Markenmilch.
gez. Stadtgutspächter Hans Römer, Schmölln (Thür.)
gez. Professor Müller-Lenhartz, Leipzig.

Zu Schmeys 60. Geburtstag.

Der Direktor der Berliner städtischen Fleischbeschau, Dr. Max Schmey, beging am 28. Mai in voller Rüstigkeit seinen 60. Geburtstag. Seit 1900 steht er im Dienste der Stadt Berlin. Im Jahre 1908 wurde ihm die Leitung der Hauptsammelstelle übertragen, die er bis zu seiner Wahl zum Direktor der städtischen Fleischbeschau als Nachfolger des wegen Erreichung der Altersgrenze in Ruhestand getretenen, um die Berliner Fleischbeschau hochverdienten und von uns allen sehr geschätzten Direktor Dr. Henschel im Oktober 1926 innehatte. Mehr als 2 Jahrzehnte war Schmey in der praktischen Veterinärwissenschaft intensiv tätig, die ihm die „Sektionstechnik" der Haustiere verdankt. Gerade die Beschäftigung in der Hauptsammelstelle mag ihm die Bedeutung der wissenschaftlichen Weiterbildung und Ausbildung vor Augen geführt und in ihm als bleibende Frucht den Wunsch genährt haben, einen Nachwuchs mit großziehen zu helfen, der die wissenschaftlichen Ideale verwirklicht, von denen frühere Generationen geträumt haben. Wir wünschen dem Jubilar, daß seine wissenschaftlichen Bestrebungen, von denen der Ausbau des Schlachthof-Laboratoriums und viele technische Neuerungen, ferner die Einführung von Vorträgen und die Ermöglichung zur Teilnahme an Ausbildungskursen, auch in den Grenzgebieten unserer Wissenschaft, beredtes Zeugnis ablegen, in immer weiterem Maße auf fruchtbaren Boden fallen und vorbildlich werden für die anderen deutschen Schlachthöfe. Wir werden diese Bestrebungen mit allen Kräften in jeder Weise unterstützen. Die reiche praktische Erfahrung, welche die Stadttierärzte und ihre Direktoren Zeit ihres Lebens sammeln, soll sich nicht in Einzelnen aufspeichern, sondern muß auf dem Wege der Lehrtätigkeit ihre Verbreitung bei der jungen Generation finden. Wissenschaft tut not, gepaart mit der Biologie der Praxis. In diesem Sinne feiern wir Schmeys 60. Geburtstag und wünschen dem derzeitigen Direktor der größten deutschen Fleischbeschau einen vollen Erfolg seiner Bemühungen. Ein paar Jahre der Reife wiegen schwerer als viele Jahre des Lernens.

Der Verein der Stadttierärzte zu Berlin E. V.
I. A.: Dr. Joh. Schaaf, Vorsitzender.

Personalien.

Ernennungen: Dr. P. Rienäcker, Hilfsarbeiter im preuß. Ministerium f. Landwirtschaft usw., zum Veterinärassessor; die Schlachthofdirektoren Eilert in Iserlohn und Dr. Retzgen in Hohenlimburg zu städtischen Veterinärräten; Schlachthoftierarzt Dr. Georg Klockow in Barmen zum Schlachthofdirektor in Nordhausen (Harz); Tierarzt Oehmke in Schwerin a. W. zum Schlachthoftierarzt daselbst; Dr. Arno Hoffmann in Plauen i. V. zum Stadtveterinärrat daselbst; Tierarzt Ganswindt, Assistent an der Tierseuchenstelle der Veterinäranstalt in Jena, zum Schlachthofdirektor in Frankenstein, Schles.

Gestorben: Schlachthofdirektor Dr. Müller in Wilhelmshaven.

Vakanzen.

Cottbus: Vertreter für beurlaubten Tierarzt vom 1.—28. Juli. Angebote an die Schlachthofverwaltung.

Magdeburg: Hilfstierarzt für den städtischen Schlacht- und Viehhof zum 1. Juli, Gruppe 2 b. Bewerbungen bis zum 20. 6. an das Personalamt des Magistrats.

Oppeln: Bakteriologisch ausgebildeter Tierarzt für das Veterinär-Untersuchungsamt. Bewerbungen umgehend an den Regierungspräsidenten.

Bochum: Aushilfstierarzt zum 15. Juli auf 2 bis 3 Monate für den städtischen Schlacht- und Viehhof. Gruppe 2b, Ortsklasse A. Bewerbungen an den Magistrat, Personalamt.

Mörs a. Rh.: Vertreter für den Schlachthof im Monat August. Bewerbungen an die Schlachthofverwaltung.

Heilsberg: Schlachthoftierarzt zum 1. Juli. Anstellung als vollbesoldeter Beamter mit Ruhegehaltsberechtigung. Bewerbungen umgehend an den Magistrat.

Reichenbach i. V.: Schlacht- und Viehhofdirektor zum 1. Januar 1930. Gruppe VIIB, Dienstwohnung. Bewerbungen bis 30. Juni an den Rat der Stadt.

Guben: Hilfstierarzt vom 1. 7. bis 31. 8. Bewerbungen mit Gehaltsansprüchen an den Magistrat.

Wilhelmshaven - Rüstringen: Schlachthofdirektor baldigst. Gruppe 2b und RM 600,— Stellenzulage jährlich. Dienst-Mietwohnung. Bewerbungen bis 1. Juli an den Magistrat.

Greifswald: Vertreter für den Schlachthof vom 10. Juli bis 18. August, je Tag RM 15,—. Bewerbungen an den Magistrat.

Düren (Rhld.): Vertreter für bakt. und ord. Fleischbeschau vom 1. Juli bis 3. August. Angebote mit Ansprüchen an die Schlachthofverwaltung.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. Juli 1929. Heft 19.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Veterinäruntersuchungsamt des städt., öffentl. Schlachthofes zu Lauenburg in Pommern.)

Vorläufige Mitteilung über Veränderungen der chemischen und enzymatischen Zusammensetzung der Kuhmilch bei Nymphomanie und Piroplasmose der Weiderinder.

Von

cand. med. vet. **F. A. Winzer.**

Zur Vervollständigung der umfassenden Untersuchungen von Grubert „Ueber die Zusammensetzung der Milch während der Brunst der Kühe" *) habe ich auf Veranlassung von Herrn Professor Dr. Bongert die Milch von 16 nymphomanischen und von 36 an Piroplasmose erkrankten Weiderindern auf ihre Zusammensetzung untersucht. Grubert hat in der angegebenen Arbeit die Ansicht ausgesprochen, daß die Brunsterscheinung bei Milchkühen während des Weideganges wahrscheinlich in erheblich stärkerem Maße auftritt als bei Kühen in Abmelkwirtschaften bei ununterbrochener Stallhaltung. Dieser Ansicht von Grubert ist von vornherein zuzustimmen, und zwar deshalb, weil bei der Möglichkeit, mit anderen Kühen in innige Berührung zu kommen, sich zu verfolgen und gegenseitig anzuspringen, eine größere Beunruhigung hervorgerufen wird und infolgedessen auch die Brunst heftiger auftritt als bei den im Stall gehaltenen Kühen. Wahrscheinlich ist für das in den letzten Jahren in verschiedenen Gegenden im Anfang der Weideperiode beobachtete Sinken des Fettgehaltes der Kuhmilch neben der schwankenden Außentemperatur, den noch kühlen Nächten und sonstigen äußeren Einwirkungen auch die in erheblich höherem Maße auftretende Brunst der Kühe als Ursache anzusprechen.

Bei meinen Untersuchungen habe ich die chemischen, physikalischen und biologischen Milchuntersuchungsmethoden zur Anwendung gebracht. Als besonders wichtiges Endergebnis der Untersuchung der Milch bei Nymphomanie und Piroplasmose der Kühe hat sich in beiden Fällen ein außerordentliches Schwanken des Fettgehaltes, des spezifischen Gewichts, der Trockensubstanz und des Gefrierpunktes der Milch ergeben. Diese Feststellung ist von besonders großer Bedeutung in forensischer Beziehung. Durch diese Feststellung wird erneut der Beweis dafür erbracht, von wie großer Bedeutung bei der Feststellung von Milchverfälschungen die Kenntnis der normalen und besonders der pathologischen Zustände und ihrer Einwirkung auf die Zusammensetzung der Milch ist.

Was die brünstigen Kühe anbelangt, so wurde bei jeder einzelnen Kuh die Zusammensetzung der Morgen-, Mittag- und Abendmilch in der brunstfreien Zeit festgestellt und hierauf die gleiche Feststellung bei zwei aufeinander folgenden Brunstperioden vorgenommen. Hieraus ergab sich, was den Fettgehalt anbelangt, daß derselbe bis weit unter 2 % fallen kann.

Bei den an Piroplasmose leidenden Kühen zeigte sich in besonders starkem Maße eine Schwankung hinsichtlich der Zusammensetzung der Milch. Der Fettgehalt kann von einem zum anderen Tage eine Schwankung von 5% (1,2% bis 6,1%) aufweisen. Außerdem wurden teilweise starke Veränderungen in Farbe, Geschmack, Chlorzuckerzahl, Katalase, Amylase, Labhemmung und Milchmenge gefunden.

Die vollständige Arbeit wird als Dissertation erscheinen.

*) Dissertation Berlin 1926.

Abnormer Fleischgeruch bei einem Rinde nach Leinöleingabe.

Von

Dr. **Kern**, Grünberg i. Schles.

Bei einem auf dem hiesigen Schlachthofe wegen einer Mastitis zur Schlachtung gekommenen Rinde fiel mir beim Vorübergehen an der Schlachtstätte ein starker, von dem Tierkörper ausgehender Leinölgeruch auf. Da in der hiesigen Gegend Leinöl als Hausmittel ergiebigst bei jeder nur denkbaren Krankheit eingegeben wird, bestätigte mir der anwesende Besitzer auf Befragen, daß er dem Tiere als Medikament etwa 1 Liter Leinöl mit Glaubersalz verabreicht hätte.

Der Leinölgeruch trat nach dem Abkühlen des Fleisches stärker hervor als unmittelbar nach dem Ausschlachten. Die am Tage nach

der Schlachtung zur bakteriologischen Untersuchung entnommenen Fleischstücke des Vorder- und Hinterschenkels rochen stark nach Leinöl. Bei der Kochprobe verschwand der deutliche Oelgeruch; es trat dafür ein muffiger Geruch auf.

Es ist erstaunlich, daß die verhältnismäßig geringe Leinölmenge genügte, um dem ganzen Tierkörper den abnormen Geruch mitzuteilen.

Finnenfunde im Schlachthof in Wr. Neustadt.

Von

Tierarzt **Wilh. Schmid,** Wr. Neustadt.

I. In einem Zeitraum von 28 Jahren (1901 bis 1928) wurden im Schlachthof in Wr. Neustadt von 1101544 geschlachteten Schweinen 8697 Stück (0.79 v. H.) mit Finnen behaftet gefunden. Die Untersuchung und Beurteilung ergab darunter 6393 schwach- und 2304 starkfinnige Schweine. Nach dem 28 jährigen Durchschnitt kommt auf 126 geschlachtete Schweine 1 finniges. Die Finnenfunde sind vom Jahre 1917—1923 stark zurückgegangen, was einerseits auf die geringen Schweineschlachtungen überhaupt und andererseits auf die äußerst schwachen Schweinezufuhren aus dem Ausland zurückzuführen ist. Bei den aus dem Stadtgebiete Wr. Neustadt sowie aus den Ländern Nieder- und Oberösterreich und Steiermark stammenden Schweinen wurde der Cysticercus cellulosae gar nicht vorgefunden. Von 1902 — 1904 wurden 6.66 v. H. der bosnischen, 2.17 v.H. der galizischen, 0.83 v.H. der kroatisch-slavonischen, 0.39 v. H. der niederösterreichisch-steirischen und 0.22 v. H. der ungarischen Schweine als finnig ermittelt. Von 1926—1927 wurden Finnen festgestellt bei 0.63 v. H. der vom Wiener Zentralviehmarkte St. Marx stammenden Schweine, 0.51 v. H. der polnischen, 0.24 v. H. der jugoslavischen, 0.11 v. H. der aus der Mastanstalt Waldhof in Wr. Neustadt zugeführten Schweine, 0.16 v. H. der rumänischen, 0.05 v. H. der ungarischen und 0.03 v. H. der burgenländischen Schweine. Die aus der Mastanstalt Waldhof zur Schlachtung gebrachten Schweine sind durchweg ungarischer und jugoslavischer Herkunft, und die vom Zentralviehmarkte Wien-St. Marx zugeführten Schweine stammen vorwiegend aus Polen, Jugoslavien, Ungarn und Rumänien.

II. Seit dem Bestehen der neuen Vieh- und Fleischbeschauverordnung in Oesterreich betrug die Zahl der im Schlachthof in Wr. Neustadt finnig befundenen Rinder 1926 2 Stück (0.046 v. H.), 1927 13 Stück (0.255 v. H.) und 1928 11 Stück (0.206 v. H.). Von den in den 3 Jahren als finnig ermittelten Rindern wurde das Fleisch von 11 Rindern durch Pökeln und von 15 Rindern durch Aufbewahrung im Kühlraume durch mindestens drei Wochen brauchbar gemacht und hernach ohne Einschränkung frei gegeben. Das Verhältnis der männlichen finnigen Rinder zu den weiblichen war 7 : 5. Nach dem dreijährigen Durchschnitt (1926 bis 1928) wurden von 2122 geschlachteten Rindern niederösterreichischer Herkunft 0.141 v. H., von 3460 burgenländischen Rindern 0.26 v. H., von 6817 ungarischen Rindern 0.189 v. H. und von 204 rumänischen Rindern 0.49 v. H. als mit Finnen behaftet ermittelt. Bei den aus dem Stadtgebiete Wr. Neustadt und vom Wiener Zentralviehmarkte St. Marx sowie aus Steiermark und Jugoslavien zur Schlachtung gekommenen Rindern wurde der Cysticercus inermis nicht vorgefunden.

Vernichtung von Schädlingen in Kühlhäusern durch Kohlenoxyd.

Von

Dr. **May,** Krefeld.

In Heft 8 dieser Zeitschrift vom 15. Januar berichtet R. Hock, Berlin, über Vernichtung von Schädlingen in Aufbewahrungsstätten von Lebensmitteln. Er erwähnt dabei als Mittel zur Durchgasung von Räumen nur die Blausäure, welche in Form des Zyklon B verwendet wird. Mit Recht hebt er die Gefährlichkeit dieses Mittels für Menschen hervor. Das dürfte wohl den meisten Schlachthofleitern des Rheinlandes und auch anderswo bekannt sein. In unserer Provinz wurde vor Jahren von einer Frankfurter Firma, Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung, dieses Mittel durch einen Vertreter in Oberhausen überall angeboten. Mehrere größere Schlachthöfe haben die Vergasung vornehmen lassen und loben den Erfolg; aber sie weisen immer auf die Gefährlichkeit hin. Ein Kollege erzählte, daß trotz bester Abdichtung der Kühlräume in der Umgebung nach der Begasung zahlreiche tote Vögel gefunden wurden. Es erscheint mir deshalb angebracht, hier nochmals auf ein anderes Durchgasungsmittel, das Kohlenoxyd, hinzuweisen. Ich möchte erwähnen, daß ich damit keine Neuigkeit bringen will; denn den meisten Schlachthofleitern wird dieses ebenso bekannt sein wie die Begasung mit Blausäure. Aber, da es bedeutend ungefährlicher ist und sehr gute Erfolge zeitigte, ist es m. E. der Blausäure vorzuziehen. Die Erzeugung des Kohlenoxydgases erfolgt durch besonders konstruierte Apparate der Firma A. Scholz, Hamburg.

Zur Bedienung ist auch kein besonders ausgebildetes Personal nötig wie beim Zyklon B. Wir vergasen das Kühlhaus gewöhnlich von Samstag Abend bis Sonntag Mitternacht. Die Apparate werden nebenbei von den diensthabenden Maschinisten oder Heizern bedient. Während der Begasung darf natürlich niemand ins Kühlhaus. Es folgt dann eine mehrstündige Lüftung durch den Kühlhausventilator, und Montag morgens ist der Zutritt wieder möglich und un-

gefährlich. Besonders erwähnen möchte ich, daß es für den guten Erfolg der Vergasung nötig ist, den Apparat genügend groß zu verwenden oder mehrere Apparate aufzustellen.

Herr Hock schreibt am Schluß seines Artikels:

„Wird die Begasung mit Zyklon B von ausgebildeten Personen durchgeführt, dann ist sie zur Bekämpfung von Schädlingen in Schlachthäusern usw. wohl geeignet und sicherlich das beste Entwesungsmittel, welches wir zur Zeit kennen."

Nach obigen Ausführungen dürfte man wohl vielfach das Kohlenoxydgas vorziehen. Erwähnt sei zum Schluß noch, daß die Begasung mit Kohlenoxydgas billiger ist und öfter vorgenommen werden kann, was bei der schnellen Vermehrung des Ungeziefers von großer Bedeutung ist, und dem Fleische keine Nachteile bringt.

Kadaververwertung in Holland.

Von

Schlachthofdirektor **K. Hoefnagel**, Utrecht.

Mit besonderer Energie ist die Beseitigung der Tierkadaver und des untauglichen Fleisches in Verwertungsanlagen, System Escher-Wyß, Zürich, seit dem 15. April 1926 in Holland aufgenommen worden, und zwar wird die Verwertung von einer Privatgesellschaft, genannt „N. V. Thermo-Chemische Fabrieken", durchgeführt. Diese hat sich durch Verträge mit den Gemeinden das Kadavermaterial gesichert und besorgt nun unter Aufsicht der Behörden den Abholungsdienst und die Verwertung selbst. Die Gesellschaft hat ihre erste Anlage in der Provinz Friesland errichtet, in der jetzt die Konfiskate und Kadaver aus der Provinz Friesland, Groningen und einem Teil von Drenthe und Overysel verarbeitet werden.

Im Monat Februar ist von der Gesellschaft eine Broschüre mit dem Titel: „Destruktion von untauglichem Vieh und Fleisch" herausgegeben worden. Jedem Kollegen kann ich nur empfehlen, diese Broschüre zu lesen. Ich gestatte mir das Nachfolgende aus ihr zu berichten.

Das Fleischbeschaugesetz in Holland verpflichtet die Gemeinden, nach dem 1. Juni 1932 dafür Sorge zu tragen, daß das untaugliche Fleisch in einem Destruktor vernichtet wird.

Bis jetzt haben viele Gemeinden mit Schlachthofanlagen schon seit längerer Zeit selbst die Vernichtung durch Kori-ofen in die Hand genommen. Auf dem Schlachthof zu Utrecht wird das untaugliche Fleisch auf Tiermehl und Fett in einem Destruktor, System Escher-Wyß, verarbeitet. Auch auf den Schlachthöfen zu Amsterdam und Rotterdam findet eine Verwertung der Konfiskate statt.

Im Jahre 1924 hatten die Herren Vigeveno, Bankier in Amsterdam; Kann, Rechtsanwalt daselbst; Dr. Prins, Chemischer Ingenieur, wohnhaft zu Hilversum, in Gesellschaft von Herrn Nyveen, Kaufmann zu Amsterdam, eine Studienreise in verschiedene Länder von Europa gemacht, um das Problem der Kadaververwertung gründlich zu studieren. Auf Grund der Ergebnisse dieser Reise ist im Einverständnis der ministeriellen Departements und in gemeinsamer Arbeit mit der Direktion der Vereinigung niederländischer Gemeinden im Februar 1925 die Gesellschaft „N. V. Nederlandsche Thermo-Chemische Fabrieken" gegründet worden. Diese Gesellschaft hat sich das Ziel gesetzt, ohne finanzielle Mithilfe der Regierung die Verwertung von untauglichem Fleisch in ganz Holland durchzuführen. Das Hauptkontor ist gegründet zu Amsterdam, Amstel 220. Die Gesellschaft, kurz genannt N. T. F., macht Kontrakte mit jeder Gemeinde, welche die Tierkadaver und das untaugliche Fleisch an die N. T. F. abzugeben wünscht, und diese Kontrakte haben für jede Gemeinde dieselben Vertragsbestimmungen. In jedem Kontrakt verpflichtet sich die N. T. F., dafür Sorge zu tragen, daß an dem Tag, an dem die Nachricht von einer Gemeinde eintrifft, daß untaugliches Fleisch zur Verfügung steht, oder höchstens einen Tag später, dieses abgeholt wird. Der Besitzer von einem Kadaver darf, wenn keine im Viehseuchengesetz aufgeführte Seuche wie Milzbrand usw. vorliegt, vorher das Tier abhäuten und die Haut verkaufen. Will er aber den Kadaver mit Haut und Haaren abliefern, dann bekommt er später von der N. T. F. $^{2}/_{3}$ des Reinertrages für das Fell ausbezahlt.

Am 15. April ist die erste Fabrik zu Bergum festlich eröffnet worden. Hierbei hatte ich das Vergnügen, Kollegen Mögle aus Stuttgart, den Leiter der württembergischen Tiermehlfabriken, kennen zu lernen; leider war Ministerialrat von Ostertag verhindert, zu kommen. Ich habe dieses damals sehr bedauert, da ich als holländischer Tierarzt stolz darauf bin, daß jetzt in Holland der Anfang gemacht ist, die Kadaververwertung tadellos durchzuführen. In die Fabrik in Bergum werden jetzt die Kadaver und das untaugliche Fleisch aus der Provinz Friesland, aus der Provinz Groningen, aus einem Teil der Provinz Drenthe und Overysel gebracht, wozu zwölf Autos täglich hin und herfahren.

Weiter wird dieses Jahr mit dem Bau einer zweiten Fabrik begonnen und zwar wohl in der Nähe der Stadt Gouda, Provinz Zuid-Holland. Der Destruktor dieser Fabrik soll in Zukunft nicht nur die Kadaver und das untaugliche Fleisch aus der Provinz Zuid-Holland verarbeiten, sondern auch das Material aus einem Teil der Provinz Noord-Holland und aus einem Teil der Provinz Gelderland. Für diesen Zweck soll in der Provinz Noord-Holland in der Nähe der Stadt Alkmaar, und in der Provinz Gelderland in der Nähe der Stadt Arnhem ein zentraler Lagerraum gebaut werden, wie ein solcher schon in der Provinz Overysel, in der Nähe von Nyverdal, besteht. In diese verschiedenen zentralen Lagerräume wird durch Autos das Material gebracht und dann zu den Destruktoren in Sammelladungen weiter befördert. Auf diese Weise glaubt die N. T. F., um die Notwendigkeit herumzukommen, eine große Anzahl Fabriken mit Destruktoren zu bauen. Die verschiedenen Autos der N. T. F. haben eine Karosserie ganz aus Aluminium; in jedes Auto kann mit Hilfe einer Zugrolle der ganze Kadaver gebracht werden, ohne daß es

für den Gehilfen notwendig ist, den Kadaver mit der Hand zu berühren. Infektionen der Gehilfen mit Milzbrand sind deshalb ausgeschlossen. Wenn ein Milzbrandkadaver auf einer Wiese oder im Stall liegt, wird in dem Auto ein Schlitten mitgenommen und mit Hilfe desselben auf sehr praktische Weise der Kadaver von der Wiese oder aus dem Stall in das Auto gebracht.

Verschiedene sehr instruktive Abbildungen sind in der Broschüre wiedergegeben. Abbildung 1 deutet an, aus welchen Gegenden im Jahre 1926, 1928 und 1930 das Material stammte, und wo die Destruktoren und Lagerräume sich befinden. Abbildungen 2, 3 und 4 zeigen die Hauptgebäude der Fabrik zu Bergum, Provinz Friesland. Weiter kann man aus Abbildungen 5 und 6 entnehmen, wie an einem ganz ruhigen Tag nur fünf Autos fahren, welche insgesamt 3761 kg Material nach Bergum bringen, dabei 696 Kilometer fahren, und wie an einem Tag, an dem viele Kadaver gemeldet sind, neun Autos fahren, die insgesamt 21 139 kg Material transportieren und 1870 Kilometer fahren. Abbildung 7 ist ein Plan des Destruktors zu Bergum mit Einteilung der Gebäude, Abbildung 8 zeigt den Raum, in den die Kadaver und das untaugliche Fleisch in der Fabrik zu Bergum hineinkommen. Auf Abbildung 9 kann man die verschiedenen Kochkessel sehen, in denen täglich etwa 5000 kg untaugliches Material verarbeitet werden. Abbildung 10 ist ein Photo eines der Trockenapparate, welcher in je 4 Stunden 1000 kg N.T.F.-Extrakt-Tiermehl liefert. Abbildung 11 gewährt einen Einblick in die Abteilung Administration und Statistik der Fabrik zu Bergum, Abbildung 12 zeigt eines der vielen Transportautos der N. T. F. Aus Abbildung 13 ist zu ersehen, wie es durch eine besondere Konstruktion dem Chauffeur möglich ist, den größten Kadaver in einer Viertelstunde in das Auto zu bringen, in Abbildung 14 ist der Raum der Fabrik zu Bergum zu sehen, wo ein Milzbrandkadaver mit Haut und Haaren in den Destruktor gezogen wird, ohne daß der Kadaver mit den Händen berührt wird. Abbildung 15 zeigt das Laboratorium und Sektionslokal, Abbildungen 16 und 17 die Lagerräume zu Nyverdal mit einer großen Anzahl Autos.

Ich glaube bestimmt, daß, wenn die Broschüre der N. T. F. in das Deutsche übersetzt wird, jeder Kollege in Deutschland mit regem Interesse von allem Kenntnis nehmen wird, was darin mitgeteilt ist. Gerne bekenne ich aber, daß in Deutschland das Abdeckereiwesen und die Verwertung von untauglichem Fleisch schon lange auf einer Stufe stehen, wie in keinem der übrigen Länder der Welt.

Persönlich habe ich immer mit größtem Interesse die Arbeit der N. T. F. verfolgt und so viel als möglich durch Wort und Schrift die Arbeit der N. T. F. unterstützt, weil ich überzeugt bin, daß, wenn durch Zentralisation die Verwertung der Tierkadaver und des untauglichen Fleisches stattfindet, der Hygiene von Mensch und Tier genützt wird. Leider, nach meiner Meinung völlig unbegreiflich, ist das Streben einiger Kollegen in Holland, die meinen, daß bei Dezentralisation der Fleischverwertung ebenso gute Resultate zu bekommen seien als mit Zentralisation. So ist schon in der Provinz Noord-Holland im Dorf Midwoud für einzelne kleine Gemeinden ein Destruktor beschafft worden, und es soll noch dieses Jahr ein zweiter Destruktor, ein weiterer in der Provinz Noord-Holland gebaut werden, wo die Kadaver und das untaugliche Fleisch von zehn kleinen Gemeinden verarbeitet werden soll. Auch in Winterswyk besteht die Absicht, auf diese Weise die Verwertung durchzuführen. Dieses alles ist für die N.T.F., die noch immer mit Verlust arbeitet und bewiesen hat, daß sie tadellos arbeitet, sehr niederdrückend. Aber die Direktion ist so energisch, daß ich immer noch glaube und hoffe, daß nur sehr wenig kleine Gebäude mit Destruktoren zustande kommen werden.

Für die Direktion der N. T. F. ist es nach meiner Meinung ein gutes Zeichen, daß die Schlachthof-Direktoren zu Haarlem, Leiden, den Haag, Arnhem, Alkmaar, Groningen, Leeuwarden usw. schon das untaugliche Fleisch an die N. T. F. abgeben oder abgeben werden. Interessant ist es weiter, daß 85 Bürgermeister von Gemeinden in den Provinzen Friesland und Groningen bescheinigt haben, daß sie alle mit der Arbeit der N. T. F. zufrieden sind.

Wenn einmal Viehseuchen herrschen oder durch Ueberschwemmungen zahlreiche Tiere sterben, wird es möglich sein, alle anfallenden Tierkadaver in den Destruktoren der N. T. F. zu verarbeiten, was in den einzelnen kleinen Fabriken nicht möglich wäre.

Betriebsfragen.

Die Mechanisierung des Kassenbetriebes in Schlacht- und Viehhöfen.

Von

Dr. O. Raschke, Chemnitz.

Früher stand bei fast allen Arbeitsleistungen die Handarbeit im Vordergrunde. Seit vielen Jahren beobachten wir eine stete Zunahme der Mechanisierung zahlreicher Arbeitsvorgänge. Diese Feststellung können wir ganz allgemein auf allen Gebieten des Wirtschaftslebens machen. Auch in den Betrieben der Schlacht- und Viehhöfe hat diese Umstellung an Ausdehnung gewonnen. Die Richtigkeit dieser Tatsache läßt sich durch viele Beispiele belegen. Man denke an die Verkehrseinrichtungen der Schlachthöfe. So wurde der Rangierbetrieb auf den Anschlußgleisen früher allgemein durch Menschenkräfte erledigt. Diese Art des Rangierens wäre heute zu teuer. Auch in einem nicht fortschrittlichen Betrieb wird der Rangierbetrieb unter Ersparung von Menschenkraft und mit geringstem Kraftaufwand auf mechanische Weise vorgenommen. Es gibt am Markte eine große Anzahl der verschiedensten Rangieranlagen, und es wird in jedem Falle die Größe des Betriebes und die Eigenart der Gleisanlage bei der Einführung des mechanischen Rangierens entscheiden, mit welcher mechanischen Bedienung im gegebenen Falle die meisten Vorteile verbunden sind, ob Rangierfahrzeuge (Rangierloko-

motiven, Lokomotoren, Schlepper) oder ortsfeste Anlagen (Rangierwinden, Rangieranlagen mit endlosem Seile usw.) zu wählen sind. Ich führe hier weiter die mechanische Beförderung der geschlachteten Tiere auf den Hochbahnen durch elektrische Zugvorrichtungen an, wie wir sie in einigen großen deutschen Schlachthöfen finden. In manchen Schlachtviehhöfen haben wir auch bereits eine Umstellung auf den mechanischen Betrieb bei der Beförderung von Dünger, Häuten, Schlachtgut aller Art. Man hat diese Aufgabe mit der Einführung elektrisch betriebener Zugmittel (elektr. Triebwagen, Elektrokarren u. dergl.) gelöst. Mit der Aufzählung von elektrisch betriebenen Winden zum Hochziehen der Schlachttiere in den Hallen, elektr. Wippen oder Auswerfern zur Beförderung der Schweine aus dem Brühbottich, elektr. Aufzügen zum Transport von Kraftfuttermitteln auf Futterböden, von Motorstraßenkehrmaschinen, Heu- und Strohpressen soll es der Kürze wegen bewenden.

Die Mechanisierung finden wir aber nicht nur im Außenbetrieb, sondern auch die Büros, Buchhaltereien und Kassen haben daran teil. Soll ich sie alle aufzählen, die Hilfsmittel, die hier in Frage kommen, von der Bleistiftspitzmaschine bis zur Vervielfältigungs- und Druckmaschine, die Diktaphone und Parlographen oder die neuzeitlichen Schreibmaschinen mit ihrer modernen Bedienung (Zehnfinger-Blindschreibmethode)? Auf dem Gebiete der Mechanisierung des Kassenbetriebes möchte ich nur eine Verbesserung besonders hervorheben, die Buchungsmaschinen. M. W. finden sie sich noch in wenig Schlachthofkassen. Zwei Worte über die Bedeutung und Wirkung der Mechanisierung mit Hilfe der Buchungsmaschinen und über die Vorteile der maschinellen Arbeitsmethode gegenüber der manuellen stellen deshalb ein akutes Thema dar. Ich möchte darüber vor allem im Anschluß an die vor einigen Monaten erfolgte Umstellung des Kassenbetriebes der hiesigen Anstalt auf Buchungsmaschinen (Reg.-Kassen) einige Ausführungen machen.

Nachdem die Verwendung von Buchhaltungsmaschinen in großen industriellen Werken, städtischen und staatlichen Buchhaltereien, großen Finanz- und Steuerämtern, in Sparkassen und verwandten Betrieben die Vorteile der Umstellung auf maschinelle Arbeit einwandfrei bewiesen hatte, lag es sehr nahe, diese Maschinen mit ihren technisch hervorragenden Eigenschaften auch den besonderen Bedürfnissen einer Schlacht- und Viehhofskasse anzupassen.

Die beiden für die Kasse des hiesigen Schlachtviehhofes beschafften Nationalregistrierkassen haben sich in ihrer jetzigen Einrichtung für die Gebührenerhebung gut bewährt. Sie stellen nach Berücksichtigung der Angaben und Wünsche der Kassenbeamten für die Abfertigung des Barverkehs etwas fast Vollkommenes dar.

1. Es kann mit einer erhöhten Sicherheit für das gesamte Kassenwesen gerechnet werden. Insbesondere wird auch die Sicherheit bei den Versteuerungsgeschäften (staatl. Schlachtviehversicherung, Ergänzungsversicherung) gehoben. Eine Fälschung oder Abänderung der gedruckten Gebührenzettel ist wohl kaum möglich.

2. Die schnelle und zuverlässige Summierung der einzelnen Beträge eines Zahlenden ist ein beachtlicher Vorteil.

3. Die jederzeit mögliche und einfache Kontrolle der Schalterbeamten hinsichtlich der vereinnahmten Beträge muß als Vorzug hervorgehoben werden.

4. Die Möglichkeit eines einfachen, maschinellen Kassenabschlusses ist eine weitere Empfehlung für die Einführung der Buchungsmaschinen.

5. Sauberkeit der Buch- und Kontenführung wird bei der Verwendung der Maschinen angenehm empfunden.

6. Die Maschinenarbeit hebt die Arbeitsfreudigkeit und Leistungsfähigkeit des Personals wesentlich, da die geistige Anstrengung, die Kopfarbeit, vermindert wird.

7. Die gute Leistungsfähigkeit der Maschine ist, wenn sich der Betrieb erst einmal eingelaufen hat, natürlich mit von der Qualität und dem Interesse des Personals abhängig, führt aber in der Regel zu einer beschleunigten Abfertigung der Kundschaft.

8. Der Kassenbetrieb erhält mit der Einführung dieser Maschinen eine neuzeitliche Aufmachung. Was man darunter versteht, ist im allgemeinen jeder Betriebsleiter bestrebt, seiner Anstalt im Rahmen des finanziell Möglichen zu geben. Wir denken an die Schreibmaschine. Welchen Eindruck würde heute ein Betrieb ohne Schreibmaschine machen. Genau so dürfte man nach einigen Jahren die Kasse beurteilen, die nicht maschinell eingestellt ist. Es soll damit natürlich nicht gesagt sein, daß nun auch die kleinste Kasse eine Maschine anschaffen soll. Das wird sich immer nach der Größe des Betriebes richten.

9. Abgesehen davon, daß Zweckmäßigkeit und Brauchbarkeit erwiesen sind und die Leistung als gut zu bezeichnen ist, ergeben sich auch Vorteile finanzieller Art aus dem Wegfall von Durchschreibebüchern, Gebührenkarten u. dergl. und durch Personalersparnis, in letzterer Hinsicht insbesondere auch deshalb, weil die Bedienung nötigenfalls billigeren, jungen, weiblichen Arbeitskräften übertragen werden kann. Man kann die finanziellen Vorteile rechnerisch feststellen und angeben, in welcher Zeit die immerhin nicht geringen Anschaffungskosten (eine Nationalregistrierkasse kostet rund 15 000 RM) verzinst und getilgt sind und wieviel nach der Tilgung dem Betrieb dadurch jährlich erspart wird.

10. Auf Grund der vorstehenden Ausführungen und Ueberlegungen und durch eine einfache Rechenaufgabe kann die Frage der Rentabilität der Buchungsmaschinen durchaus bejaht werden. Das gilt auf Grund der Erfahrungen und technischen Vervollkommnung auch für die Frage, ob bereits heute der Zeitpunkt für die Beschaffung von Buchungsmaschinen gekommen ist, jedenfalls gilt es für mittlere und größere Anstalten.

Auf dem Gebiete des technischen Fortschrittes stellen die Buchungsmaschinen sicher für die Schlacht- und Viehhöfe eine erstrebenswerte Neuerung und Verbesserung dar. Natürlich muß man zur Vereinfachung, Verbilligung und Verbesserung im Kassenwesen nicht unbedingt Nationalregistrierkassen wählen. Die Größe der Kasse, die Höhe der zur Verfügung stehenden Mittel und andere mitbestimmende Momente werden vielleicht dazu führen, die Umstellung in anderer Weise durchzuführen. Es gibt ja viele Möglichkeiten. „Wir leben in einer herrlichen Welt, vollgepfropft von Möglichkeiten.“ Eine sollten wir wählen.

Die vorstehenden Zeilen verfolgen den Zweck, anderen Stellen, die sich vor die Frage der Mechanisierung ihres Kassenwesens gestellt sehen, die Entscheidung zu erleichtern.

Meinen Ausführungen möchte ich noch eine kurze Beschreibung der den hiesigen Bedürfnissen

angepaßten Registrierkassen und eine Anleitung zu ihrer Bedienung anfügen, die bei einer Anschaffung derartiger Maschinen anderen Anstalten nicht geringe Vorarbeiten ersparen können.

A. Beschreibung der Buchungsmaschinen.

1. Die Maschine besitzt eine Registrierfähigkeit von 1 Pf. bis 9 999,99 RM, wozu 6 Reihen Betragstasten gehören.

2. Sie hat

a) 25 Einzeladdierwerke zur getrennten Verbuchung der verschiedenen Geschäftsvorgänge;
b) ein Summierungswerk zum mechanischen Aufrechnen mehrerer Beträge eines Einzahlers;
c) 2 Total-Gruppenaddierwerke (zur Feststellung der Tageseinnahme), welche die Summen aller auf den 25 Einzeladdierwerken registrierten Beträge automatisch aufnehmen;
d) ein Addierwerk für Erstattungen,

insgesamt also 29 Addierwerke.

3. 10stellige Numeriervorrichtung (10 Reihen je 10 Tasten, davon 2 mal je 3 Tastenreihen kombiniert, s. Nr. 25) zum Drucken von Zahlen, Buchstaben und Zeichen oder für die Bezeichnung der Tiergattungen und sonstiger Unterteilungen.

4. 3 Reihen Drucktasten (1—999) im Betragstastenfeld (Reihen 1—3) für die Bezeichnung der Unterkonten oder Stückpreise.

5. 26 Einzelpostenzähler, welche bei der Betätigung der entsprechenden Addierwerke stets eine Stelle weiterrücken und jederzeit die Anzahl der auf jedem einzelnen Addierwerk vorgekommenen Buchungen angeben.

6. Einen Gesamtpostenzähler.

7. Fünffachen Originaldruck gleichzeitig bei einmaliger Betätigung der Maschine und zwar:
1 mal auf Buchungsstreifen (Journal),
2 mal auf perforiertem Buchungszettel (Scheck) — auf Wunsch 1 mal auf einfachem Buchungszettel —,
2 mal auf eingelegte Gebührenkarten — auf Wunsch nur 1 mal —.

8. Drucklinieneinstellung für die eingelegten Karten oder Formulare durch 26 Tasten.

Die Bedienung der Druckvorrichtung wird durch diese Einrichtung wesentlich erleichtert, und es ist die Gewähr gegeben, daß der Druck stets genau in die vorgesehenen Linien und Spalten der Formulare erfolgt, sobald die entsprechende Taste gedrückt und der bewegliche Drucktisch eingestellt worden ist.

9. Ausschaltung des Druckes im unteren Drucktisch bei nicht eingestellter Drucklinie, wodurch Fehlbuchungen auf den eingelegten Formularen vermieden werden.

10. Automatischen Druck der Endsummen.

11. Modernen Farbbanddruck mit automatischer Umschaltung. Die Druckvorrichtung befindet sich in bequemster Lage an der Vorderseite der Maschine und leistet 5fachen Originaldruck gleichzeitig bei einmaliger Betätigung der Maschine, bei uns nur
1 mal auf Buchungsstreifen (Journal),
1 mal auf eingelegte Formulare (Gebührenschein, Kontokarte, Rechnung),
1 mal auf Buchungszettel (Löschzettel oder Kassenbeleg).

12. Moderne Anzeigevorrichtung (Tafelanzeiger) für die Beträge der Vorgänge, welche größer und deutlicher als die sonst üblichen Rollenanzeiger und auf größere Entfernung erkennbar sind.

13. Auf dem Buchungsstreifen werden zwangsläufig die einzelnen Posten untereinander gedruckt mit:
Kontrollnummer,
Stückzahl,
Tiergattung,
Gebührenart,
Betrag,
Kontonummer.
(Rückzahlungen bei Fehlbuchungen werden durch ein besonderes Addierwerk gebucht und ebenfalls auf dem Buchungsstreifen gedruckt.)

Durch Einschalten eines Zwischenraumes können auf dem Buchungsstreifen zwischen den einzelnen Drucklinien noch handschriftlich Notizen gemacht werden. Der Buchungsstreifen liegt unter Verschluß; die letzten 30 (bei eingeschaltetem Zwischenraum die letzten 14) Posten sind unter Glas sichtbar.

14. Quittungsleistung. Es können ein oder 2 Formulare (Gebührenschein, Kontokarte, Rechnung usw.) gleichzeitig in die Druckvorrichtung eingelegt und mit den gleichen Angaben, wie auf dem Buchungsstreifen bedruckt werden; außerdem noch automatisch mit Datum und Jahreszahl.

Der Quittungsdruck schaltet nicht ein, wenn kein Formular eingelegt wird. Dadurch wird ein Verschmutzen der Druckvorrichtung und der Formulare verhindert.

Auf dem Buchungsstreifen ist durch ein besonderes automatisch gedrucktes Zeichen ersichtlich, daß ein Formular bedruckt wurde.

15. Buchungszettel (Löschzettel, Kassenbeleg). Dieser wird mit den gleichen Angaben wie der Buchungsstreifen und das Formular bedruckt; außerdem kann die Vorder- und Rückseite des Zettels mit beliebigem Text bedruckt werden, der durch andere entsprechende Klischees ausgewechselt werden kann. Der Buchungszettel kann nach Belieben als einfacher oder doppelter (perforierter) Zettel ausgegeben werden.

16. Druck. Der gleichmäßige und deutliche Druck erfolgt durch ein Farbband, das sich automatisch umschaltet.

17. Betätigung der Maschine. Die Einstellung des Betrages der Addierwerke und der Numeriervorrichtung erfolgt ausschließlich durch Tasten, wodurch eine leichte, schnelle und sichere Bedienung erreicht wird.

18. Druck der Endsummen (Ablesen der Addierwerke ohne Nullstellung). Die Summen der einzelnen Addierwerke und Gesamtaddierwerke (Gruppenaddierwerke) können von einer Vertrauensperson jederzeit abgelesen, d. h. festgestellt werden. Die Summen (Zwischensummen) werden angezeigt, und auf Buchungsstreifen, Buchungszettel und untergelegte Formulare gedruckt.

19. Kassenabschluß. Beim Kassenabschluß werden die einzelnen Addierwerke automatisch durch die Maschine auf Null gestellt. Die Endsummen der einzelnen Additionen werden angezeigt und auf den Buchungsstreifen, sowie auf Buchungszettel und untergelegte Formulare gedruckt. Die gedruckten Endsummen sind auf den Buchungsstreifen und den übrigen Belegen besonders gekennzeichnet, und zwar mit einem anderen Zeichen als die Zwischensummen.

Die gedruckten Endsummen liefern: 1. automatischen Kassenabschluß in kürzester Zeit; 2. urkundlichen Nachweis für die Richtigkeit, auch nachdem die Addierwerke wieder auf Null gestellt sind.

Irgendwelche Manipulationen an der Maschine durch absichtliches oder auch versehentliches Nullstellen sind durch den Endsummendrucker ausgeschlossen.

20. Das Gehäuse der Maschine ist aus Stahl in Mahagoni-Malerei.

21. Der Antrieb der Kasse erfolgt mittels eines im Innern derselben befindlichen Elektromotors durch Druck auf den Motorbügel. Beim Ausschalten des Stromes kann die Kasse auch mit der Hand betätigt werden.

22. Größe. Die Maschine besitzt trotz des komplizierten Mechanismus und ihrer großen Leistungsfähigkeit eine verhältnismäßig kleine und gefällige Form, so daß sie auch bei beschränktem Raum aufgestellt werden kann.

Ueber die Konstruktion der Maschine sei noch folgendes erwähnt:

23. Für die Numerierung (Bezeichnung der Unterkonten) sind die Betragstastenreihen 1 bis 3 eingerichtet. Diese Tasten besitzen Aufschriften ohne Nullen, jedoch werden die Nullen bei den Zahlen 10, 100 oder 101, 110 usw. automatisch mitgedruckt, sobald die in der Zehner- oder Hunderterreihe stehende Ziffer gedrückt wird.

24. Die Additionswerke der Reihen 2 und 3 werden in Verbindung mit dem Summierungswerke benutzt. Es ist also möglich, auf einer Quittung mehrere Gebührenarten dieser beiden Additionswerksreihen zu addieren. In diesem Falle wird von dem Summierungswerke auch die Gesamtsumme automatisch auf das betreffende Formular mitgedruckt.

25. Für die Tiergattungen sind je 3 Tasten in 2 Reihen kombiniert (vergl Tastenanordnung). Jede Reihe enthält 10 Tasten, auf denen als Aufschrift die Tiergattung bezeichnet ist, der Druck aber in untenstehender Kürzung erscheint.

Bezeichnung	Abkürzung
Ochse	Oxe
Bulle	Bul
Kalb	Fär
Kuh	Kuh
Jungr. M.	JrM
Jungr. W.	JrW
Kälber	Klb
Schaf	Saf
Schwein G.	SwG
Schwein N.	SwN
Ziege	Zie
Pferd	Pfd
Hund	Huh
Lamm	Lam
Rind	Rnd
Fin. R.	FiR
ohne Staatl. Versicherung	o. StV
ohne Ergänzungsversicherung	o. EV
Wagen	EWa
Block	Blo

Durch Drücken einer Taste der betreffenden kombinierten Reihen wird jeweils das ganze auf 3 Buchstaben abgekürzte Wort gedruckt, z. B. Oxe, Bul usw.

26. Die Zeichen in Reihe 1 unter 3 — Numeriervorrichtung — (a bis z) dienen zur Bezeichnung der einzelnen Teilmieter bei Vermietung einer Kühl- oder Pökelzelle an mehrere Personen, $^1/_4$ oder $^1/_2$ für die Bezeichnung von $^1/_4$ oder $^1/_2$ Rind im Vorkühlraume und H, A, G für Hakenbenutzung, Ankerbenutzung, Gefäße im Vorkühlraume, Kühlhaus oder Kühlhaus der Pferdeschlächterei, Taste „E“ für den Wageneingang. Diese Zeichen erscheinen hinter der Tierart.

27. Mit den Markbetragstasten können, wie erwähnt, Beträge bis 9 999,99 RM einzeln registriert werden. Die Addierfähigkeit jedes Additionswerkes reicht aber bis 99 999,99 RM. Beim Ablesen sowohl als auch beim Nullstellen der Addierwerke ist es also möglich, Beträge bis zu dieser Höhe zu drucken.

28. Für den Verkauf von Kunsteis kommen besondere Quittungsvordrucke zur Verwendung, um der Kundschaft die Möglichkeit zu geben, bezahlte Eismengen in mehreren kleineren Posten nach und nach abzunehmen.

29. Die Taste des Summierungswerkes springt erst dann wieder zurück, wenn die Endsumme der jeweils addierten Beträge gedruckt worden ist.

30. Das Werk „Erstattungen“ addiert, da es sich hier nicht um Einnahmen, sondern um Ausgaben handelt, nur in sich, nicht aber in ein Gruppenaddierwerk.

31. Mit Hilfe der Tabulatoreinrichtung ist es möglich, auch Formulare von anderer Größe, als die von uns gegenwärtig benutzten, einzulegen, z. B. Rechnungen usw., und auf bestimmte Zeilen zu bedrucken.

32. Die Maschinen drucken bei jeder Betätigung auf alle Unterlagen, einschl. Kontrollstreifen die Maschinenzeichen A und B, beim Ablesen „AX“ oder „BX“ und beim Nullstellen „AZ“ oder „BZ“.

33. Freier Raum vor dem Geldbetrage wird von der Maschine durch Sterne gesperrt, um Aenderungen des Geldbetrages auf den Belegen unmöglich zu machen.

34. Die für die Kontenbezeichnung bestimmten Zahlen sind zur genauen Unterscheidung kleiner als die Betragszahlen.

35. Sämtliche Zählwerke liegen unter Verschluß. Die einzelnen Schlüssel werden von mehreren Beamten nach besonderer Anweisung verwahrt.

B. Auszug aus der Dienstanweisung für die Buchungsmaschinen.

1. Alle bei der Schlacht- und Viehhofskasse gelösten Gebührenzettel werden nur anerkannt, wenn deren Quittung mittels Maschinendrucks hergestellt ist.

An Hauptschlachttagen haben die Schlachtenden die Gebührenzettel beim Eintrieb der Schlachttiere in die Schlachthallen oder in den Schlachthof an den für jede Schlachthalle bestimmten Torwärter persönlich abzugeben. An den übrigen Werktagen sind die Gebührenzettel für Schlachtungen an den Hallenmeister der einzelnen Schlachthallen persönlich auszuhändigen.

Gebührenzettel über sonstige Leistungen oder Lieferungen sind vorher an die mit der Abnahme dieser Quittungen von der Direktion Beauftragten persönlich abzugeben.

2. Die Betätigung der Buchungsmaschinen ist nur den damit beauftragten Personen gestattet. Die Maschinen sind nach Kassenschluß ordnungsgemäß zu verschließen und mit den dazu bestimmten Holzkästen, die ebenfalls zu verschließen sind, zu verdecken.

3. Die Schlösser von den Maschinen bleiben auch während des Kassenbetriebes verschlossen.

4. Der Aufsichtsbeamte darf am Buchungs- und Kassengeschäfte nicht beteiligt sein. Er hat darauf zu achten, daß die Maschinen sachgemäß, entsprechend der jeder Maschine beigegebenen gedruckten Anweisung bedient und behandelt werden

5. Die Ablese- und Nullstellung der Total- und Gruppentotalzähler, die Nullstellung der Postenzähler, sowie das Auswechseln des Buchungsstreifens und der Scheckrollen hat nur in Gegenwart des Aufsichtsbeamten zu erfolgen und ist von diesem durch den Sicherheitszähler zu überwachen. Eine Nullstellung der fortlaufenden Kontrollnummer hat zu unterbleiben.

6. Werden 2 Kassierer an einer Maschine beschäftigt, und es stimmen bei Kassenschluß die von beiden vereinnahmten Beträge mit dem Buchungszettel nicht überein durch Fehlen von Buchungszetteln, so sind noch am gleichen Tage durch den Aufsichtsbeamten entsprechende Erörterungen anzustellen.

7. Macht sich während der Kassenstunden ein Wechsel in der Person des Kassenführers erforderlich, so ist in Gegenwart des Aufsichtsbeamten durch Ablesen sämtlicher Totalzähler und Gruppentotalzähler (nicht Nullstellung) ein Zwischenabschluß vorzunehmen. Dabei darf der Buchungsstreifen der Maschine nicht entnommen werden. Ein Wechsel in der Bedienung der Maschine ist auf den Abschluß ohne Einfluß.

8. Abschluß. Nach erfolgtem Abschluß sind von Aufsichtsbeamten auf Grund der Postenzähler die für jedes Einnahmekonto vereinnahmten Posten festzustellen, in die Postenstatistik einzutragen und der Buchungsstreifen der Maschine zu entnehmen. Die Gesamtpostenzahl des Buchungsstreifens und die auf Grund des Postenzählers festgestellte Gesamtpostenzahl müssen miteinander übereinstimmen. Die fortlaufenden Nummern auf dem Buchungsstreifen, die Verbuchungen von Beiträgen nicht enthalten (ausfallende Nummern durch Einsetzen neuer Rollen, 00-Posten, Schlußposten), müssen in ihrer Gesamtzahl in der Postenstatistik nachgewiesen werden.

Die Buchungszettel sind sofort nach den einzelnen Einnahmekonten zu gliedern und die Uebereinstimmung mit der Postenstatistik festzustellen.

9. Ein Ersatzstück für einen fehlenden Buchungszettel darf nur dann ohne weiteres ausgestellt werden, wenn dies unbedenklich erscheint, z. B. wenn der in Frage kommende Betrag nicht etwa mit einem Kassenfehlbetrag des Kassenführers in Verbindung gebracht werden kann. Ersatzstücke sind handschriftlich auszufertigen, als solche zu bezeichnen, vom Kassenbeamten zu unterschreiben und vom Aufsichtsbeamten gegenzuzeichnen. Sie müssen mit dem Buchungsstreifen übereinstimmen.

10. Der Tag der Vereinnahmung ist auf dem Abrechnungszettel (s. 11) und auf dem Buchungsstreifen anzugeben. Am Vortage nach Kassenschluß vereinnahmte Beträge sind auf dem Buchungsstreifen als solche zu bezeichnen.

Auf dem Buchungsstreifen ist beim Tagesabschluß die nach Abzug der Erstattungen verbleibende Gesamtsumme auch mit Buchstaben zu vermerken. Die Richtigkeit dieser Summen hat der Aufsichtsbeamte durch Beifügung seiner Unterschrift zu bestätigen. Wird die Verbuchung und Vereinnahmung der Beträge zusammen von einer Person erledigt, so darf der Buchungsstreifen nach Herausnahme aus der Maschine dem Kassierer zur Aufstellung der Tagesabrechnung nur in steter Gegenwart des Aufsichtsbeamten überlassen werden.

11. Die für die Buchung in der Monatsübersicht erforderlichen Erläuterungen, Zerlegungen der einzelnen Zählwerksummen und Rückbuchungen sind auf besonderen Abrechnungsvordruck (s. 10) dem Buchungsstreifen anzufügen.

12. Die nach Kassenschluß vorzunehmende Nullstellung ist vor Beginn der neuen Tagesarbeit auf dem für den neuen Tag maßgebenden Buchungsstreifen zu wiederholen. Jeder Buchungsstreifen muß demzufolge zu Anfang eines jeden Tages die zur Nullstellung erforderlichen Buchungen aufweisen. Die vor Beginn der neuen Tagesarbeit erforderliche Nullstellung kann bereits am vorhergehenden Tage — nach erfolgtem Abschlusse — vorgenommen werden. Nur müssen sich in diesem Falle der Aufsichtsbeamte und der Kassierer jeden Tag vor Beginn des Kassengeschäftes davon überzeugen, daß der in der Maschine unter Verschluß liegende Buchungsstreifen die vorgeschriebene Nullstellung aufweist.

13. Versagt die Maschine, so sind die Buchungen vom Kassenführer handschriftlich in einem Durchschreibetagebuch vorzunehmen. Der Aufsichtsbeamte ist hiervon sofort in Kenntnis zu setzen.

14. Alle Buchungszettel (Schecks) sind sofort an den Einnehmer abzugeben, wenn für die Verbuchung und für die Geldannahme je 1 Person tätig ist, auf keinen Fall an einen Zahlungsanmeldenden.

Der Geldeinnehmer hat nach der Geldannahme die zurückbleibenden Schecks sorgfältig zu sammeln und zu sortieren.

15. Die von den Aufsichtführenden im Betrieb abgenommenen und gesammelten Quittungen über bezahlte Schlacht- und Beschaugebühren usw. müssen gebündelt werden und sind, wie die bisherigen Gebührenscheine, am nächsten Werktage an die Direktionskanzlei abzuliefern.

16. Die neuen Eisblockkarten über 1, 2, 3, 5, 10, 20 und 50 Riegel Eis mit anhängenden abtrennbaren Abschnitten bestehen aus verschiedenfarbigem Karton. Ob das Eis für Fleischer, Großhändler oder Private gekauft ist, zeigt der auf dem Mittelstreifen der Karte aufgedruckte Einzelpreis (rechter Rand: 30, 35, 40 Pfg.) Bei jeder Eisentnahme ist die ganze Karte vorzulegen Abgetrennte Einzelabschnitte dürfen nicht beliefert werden. Der Eisausgeber hat die Abschnitte von der Karte abzutrennen, zu sammeln und damit im übrigen in gleicher Weise zu verfahren, wie für Gebührenscheine angeordnet worden ist.

Die Einhebung von Beträgen außerhalb der Kasse in besonderen Fällen von den dazu Verpflichteten bleibt wie bisher, nur erfolgen die Quittungsleistungen über die an die Kasse abgelieferten Beträge ebenfalls mittels Buchungsmaschine.

Etwa bestehende Zweifel sind rechtzeitig zu klären durch Befragen des Abteilungsvorstehers oder in der Direktionskanzlei. Etwaige Unstimmigkeiten sind der Direktion sofort zu melden Jeder mit der Einhebung von Geldern oder mit der Abnahme und Nachprüfung von Gebührenscheinen Beauftragte ist verpflichtet, sich schnellstens mit den eingeführten Neuerungen vertraut zu machen.

Zum Schluß füge ich 2 Quittungen, wie sie die Maschine erteilt, bei.

Vorderseite

−7-NOV-28	0 0 0 3 5	⊙2	KLboEV●	>SG —	** * 4,80	0 0
Zahltag	Kontroll-Nr.	Stückz Monat	Tierart oder Sache	Gebührenart	Betrag	Konto oder Preis

Städt Schlacht- u. Viehhof, Chemnitz A

Städt. Schlacht- u. Viehhof, Chemnitz A

−7-NOV-28	0 0 0 3 5	⊙2	KLboEV●	>SG —	** * 4,80	0 0
Zahltag	Kontroll-Nr.	Stückzahl Monat	Tierart oder Sache	Gebührenart	Betrag	Konto oder Preis

Herr

Firma

Rückseite

Dieser Scheck wird als gültige Quittung nur betrachtet bei Zahlungen für Kühlhaus- und Pökelzellenmiete.

Erklärung der Maschinenzeichen in Spalte „Gebührenart“.

Ein = Eingangsgebühren
GlB = Zweiggleisgebühren

WäG = Wägegebühren
SG = Schlacht- u. Beschaugeb. Hilfeleist. u. Beitr. z. Staatl. u Ergänz.-Versich.
Zu = Zuschl. z. d. Schlacht-Gebühren außerh. der Schlachtzeit

Sch = Geb. f. Schächten
FSl = Geb. f. Fertigschl.

HaM = Hallenmiete
Vrk = Vorkühlraumbenutz.
F+S = Futter- u. Streugeb.
KMP = Kühlhausmiete f. Pferde u. Hunde
Aus = Ausfuhrgebühren
San = Sanit. Schlachtanst.

RJ = Geb. für eingeführt. Reichsinlandfleisch

RA = Geb. für eingeführt. Reichsausl.-Fleisch
Rn = Rechnungsbeträge
Rz = Rückzahlung
VE = Versch. Einnahmen
SoG = Sonstige Gebühr.

Nur durch unsere Registrierkasse gedruckte Quittung gilt.

Bezugskarte № 000001 über -5- Eisblöcke

aus dem Städt. Schlacht- und Viehhof, Chemnitz

	Zahltag	Kontroll-Nummer	Stückzahl	Bezeichnung	Gebührenart	Betrag	Einzelpreis
Quittung:	29-JAN-29	13451	⊙5	BLo●	>—Eis	**** 1,50	30

Diese Bezugskarte ist bei jeder Eisentnahme vorzulegen. Einzelne Abschnitte derselben haben keine Gültigkeit.

1	2	3	4	5
Abschnitt 1 * № 00001 **1 Block Eis** Städt. Schlacht- u. Viehhof Chemnitz	*Abschnitt 2* * № 00001 **1 Block Eis** Städt. Schlacht- u. Viehhof Chemnitz	*Abschnitt 3* * № 00001 **1 Block Eis** Städt. Schlacht- u. Viehhof Chemnitz	*Abschnitt 4* * № 00001 **1 Block Eis** Städt. Schlacht- u. Viehhof Chemnitz	*Abschnitt 5* * № 00001 **1 Block Eis** Städt. Schlacht- u. Viehhof Chemnitz

Referate.

Lehr, E., Zum Vorkommen von Erregern aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe bei Kälbern und erwachsenen Rindern.

(D. t. W. 1928, S. 278.)

Lehr nimmt Stellung zu der Behauptung von Karsten, daß der Befund von Paratyphusbakterien, die nicht zum Gärtnertyp gehören, bei Kälbern und Rindern gegen eine intravitale Infektion des Fleisches spricht, und gibt seine Erfahrungen über diese Frage auf Grund der Kulturuntersuchungen bekannt. Erkrankungen von Kälbern und erwachsenen Rindern durch Gärtnerbakterien kommen zwar häufiger vor als solche durch andere Paratyphusbakterien, jedoch kann man im wissenschaftlichen Sinne nicht von postmortalen Infektionen sprechen, wenn im Fleisch dieser Tiere letztere Bakterien gefunden werden.

F. Kolbe-Leipzig.

Arndt, W., Ueber die Gifte der Plattwürmer.

(Verhdlg. d. Dt. Zool. Ges. 2.—4. VI. Akad. Verl. Ges. Leipzig.)

Versuche des Verf. am Froschherzen nach der Straubschen Methode sowie am Kaninchen (intravenöse Extrakteinspritzungen) ergaben, daß die Tricladen (Turbellarien) ein Gift enthalten, das haemolytisch wirkt und Beziehungen zur toxikologischen Gruppe der Digitalisgifte zeigt. Diese Giftwirkung ist auf einzelne Teile des Tricladenkörpers (Drüsensekrete des Rüssels, Hautsekrete) beschränkt. Extrakte per os Meerschweinchen und Hunden gegeben, riefen selbst nach Verabreichung großer Gaben keine Giftwirkung hervor. Den parasitären und freilebenden Plattwürmern ist der Besitz haemolytischer Substanzen gemeinsam, andere Beziehungen konnten nicht nachgewiesen werden. Den Leberegelextrakten kommt keine Herzwirkung zu. Die einzelnen toxischen Wirkungen der parasitären Plattwürmer können durch Stoffwechselsonderheiten des Binnenschmarotzerlebens eine Erklärung finden, sie können jedoch auf Grund der bisherigen Ergebnisse nicht von solchen der freilebenden Arten abgeleitet werden. F. Kolbe-Leipzig.

Stephan, O., Die Kennzeichnungspflicht für Lebensmittel.

(Die Deutsche Feinkost Jg. 19., Nr. 6.)

Verf. bespricht die Verordnung über die äußere Kennzeichnung von Lebensmitteln vom 29. IX. 1927 sowie die strafrechtlichen und polizeilichen Bestimmungen (§§ 13—16 des Lebensmittelges.). F. Kolbe-Leipzig.

Kroeber, L., Zur Prüfung von Glas zur Aufnahme von Milch und Nahrungsmitteln.

(Dt. Nahrungsmittelrundschau 1928, Nr. 2.)

Verf. bestätigte die Beobachtung von H. Schulz, Greifswald, daß das Glas der gewöhnlichen Milchflaschen Silikate und eine Narkotinbase abscheidet. Hartnäckige Verstopfung von mit sterilisierter Milch ernährten Kindern war auf gelöste Kieselsäure aus dem Glas der gewöhnlichen Milchfläschchen zurückzuführen. Prüfungsvorschriften, wie sie nach dem am 1. Januar 1928 in Kraft getretenen Deutschen Arzneibuch für das Ampullenglas bestehen, sind auch für die Milchglasgefäße zu treffen. Die ausschließliche Verwendung von Hartglas (nicht von weichem, Alkali abgebendem Glas) ist vorzuschreiben, der Alkaligehalt des Glases zu normieren. Probebeständig erwiesen sich Original-Soxhletmilchflaschen, Jenenser und Effzett-Glas sowie die Gramma - Milchflaschen der Firma Weck-Oeflingen. F. Kolbe-Leipzig.

Kemkes, B., Die selbsttätige Temperaturregistrierung als notwendige Kontrollmaßnahme bei der Pasteurisierung im „Optimus".

(Molk. Ztg. Hildesh. Nr. 125, Jg. 1927.)

Die Thermoregistrierung ist unerläßlich, um den Nachweis zu führen, daß mit der Durchflußwanne „Optimus" der Fa. N. Jepsen Sohn, Flensburg, eine einwandfreie Pasteurmilch hergestellt wird. Verf. beobachtete in einer Molkerei der Stadt Frankfurt/a. M. Art und Umfang der Kontrolle durch das Auslaufthermometer. Die Pasteurisierungstemperatur, die Temperatur der Milch in der entsprechenden Zelle zur Zeit ihrer Entleerung, die Zeitdauer der Zellenentleerung und der Moment der Entleerung der jeweiligen Zelle werden graphisch registriert. Wenn der Apparat vom Betriebsleiter selbst vorschriftsmäßig gehandhabt wurde (Auflegen der Registrierscheiben, Oeffnen des Auslaufhahnes jeder einzelnen Zelle unter Beobachtung der Registrierscheibe, d. h. der Wärme- und Zeitaufzeichnungen), so war die Milch nach der Untersuchung des Verf. bakteriologisch einwandfrei. Bei nicht entsprechender Pasteurisierung wurde Bact. coli nachgewiesen. F. Kolbe-Leipzig.

Bünger, Läßt sich Fischmehl bei der Aufzucht von Kälbern und Jungvieh mit Vorteil verwenden?

(Mitt. d. Dt. Landw. Ges. XLIII., 1928, Stck. 4)

Es wurde in einem Versuche (8. V. bis 12. IX. 1925) die Futterwirkung von Dorschmehl bei Kälbern (2 Monate alt) geprüft. Durch eine Zulage von 100—150 g Fischmehl zum Grundfutter nahm das Lebendgewicht wesentlich zu. Die Verhältniszahlen der Gesamtzunahme betrugen bei den Gruppen mit und ohne Zulage 114 und 100. Die Mehrfutterkosten waren zwar gegenüber denen letzterer Gruppe um 5,09 RM höher, sie wurden jedoch durch die Mehrzunahme (12,90 kg) reichlich aufgewogen. Der Versuch wurde in der Zeit vom 6. IV. bis 15. VI. 1926 wiederholt. Die mit Fischmehl gefütterte Gruppe, die anfangs leichter im Gewicht war als die ohne Fischmehl gefütterte, nahm rascher an Gewicht

zu als jene. Der Mehraufwand an Futterkosten in der Fischmehlgruppe betrug 2,90 RM, der Mehrzuwachs 10,6 kg. Bei Kälbern, die beginnen, festes Futter aufzunehmen, und bei Jungvieh ist bei Verabreichung von gutem Fischmehl in Gaben bis zu 200 g unter gleichzeitiger Steigerung der Kraftfuttermittel bis zu 2 kg (Leinkuchen und Hafer) eine Förderung des Zuwachses und der Entwicklung nachweisbar. Die Fragen, ob größere Mengen Fischmehl vom Jungvieh aufgenommen werden und wirtschaftlich sind, und ob die billigen deutschen Heringsmehle für diese Zwecke verwendet werden können, sind noch zu klären. Nach den Messungen, die Verf. vornahm, scheint die Verfütterung von Fischmehl zudem einen günstigen Einfluß auf die Knochenstärke der Jungtiere zu haben. F. Kolbe-Leipzig.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Betrifft die Beurteilung einzelner Fleischviertel mit veränderten Fleisch-Lymphknoten bei Pseudotuberkulose des Schafes. Anfrage des Stadtveterinärrats Dr. K. in W. (Braunschweig).

Ist die Beurteilung von Fleisch mit pseudotuberkulös veränderten Fleisch-Lymphdrüsen die gleiche wie die bei echter Tuberkulose? Falls ja, würde wohl der § 37, II der Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschau-Gesetz einer entsprechenden Erweiterung bedürfen. Sollte die Uebertragung der Pseudotuberkulose vom Schaf auf den Menschen möglich sein — nur diese Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit würde es rechtfertigen, Fleischviertel mit pseudotuberkulös veränderten Lymphdrüsen für „bedingt tauglich" zu erklären —, so bedarf nach meinem Dafürhalten auch der § 28 der Ausführungsbestimmungen einer Aenderung, der für Schafe und Ziegen vorschreibt: Das Anschneiden des Herzens sowie der Lymphdrüsen am Kopfe und an den Lungen ist nur im Falle des Verdachtes einer Erkrankung erforderlich.

Ich schneide stets die Lungenlymphdrüsen bei Schafen an und finde sie, zumal bei älteren Schafen, in einem erheblichen Prozentsatz trockenkäsig, also pseudotuberkulös verändert. Lungen mit veränderten Lymphdrüsen habe ich stets beanstandet, bezgl. der Beurteilung von Fleischvierteln, die lediglich trockenkäsige Veränderungen in den Fleisch-Lymphdrüsen enthalten — zumeist sind die Bug- oder Kniefaltendrüsen, vielfach auch die Euterlymphdrüsen erkrankt —, bin ich im Unklaren. Ist das Fleisch dieser Viertel genußtauglich, ist es bedingt tauglich oder untauglich? Nach v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, IV. Aufl. (S. 677) wären diese Fleischviertel für untauglich zu erklären.

Antwort: I. Die Pseudotuberkulose des Schafes wird durch den von Preiß-Guinard zuerst beschriebenen Bazillus der Pseudo-Tuberkulose verursacht, der nach Gläßer mit dem bacillus pseudotuberculosis der Nager identisch ist. Nun kommt beim Menschen auch eine durch diesen Bazillus hervorgerufene Erkrankung vor. Dieser Bazillus ist selbst in einem tödlich verlaufenen Falle von Pseudotuberkulose bei Menschen aus dem Blut gezüchtet worden (vgl. v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, 7./8. Aufl., II. Bd., S. 494—496). Hieraus ergibt sich, daß die mit pseudotuberkulösen Veränderungen behafteten Eingeweide als untauglich zu behandeln sind, ebenso wie die Fleischteile, die durch Generalisation des Prozesses in Mitleidenschaft gezogen sind. Wenn es sich lediglich um trocken-käsige Herde in den Fleischlymphknoten handelt ohne Erkrankung der Muskulatur und der Knochen, so bestehen in Analogie mit dem Verfahren bei Tuberkulose gemäß § 40 Nr. 1 unter b BBA. m. E. keine Bedenken, das Fleisch nach Beseitigung der veränderten Lymphknoten als minderwertig in Verkehr zu geben. Bei frischen Herden in den Fleischlymphknoten ohne Erkrankung des Muskelfleisches und der Knochen würde der regionäre Teil des Fleisches nach Entfernung der veränderten Lymphknoten als bedingt taugliches Nahrungsmittel behandelt werden können, während Untauglichkeit einzutreten hätte, wenn das Fleisch oder die Knochen selbst pseudotuberkulöse Veränderungen aufweisen.

II. Ihre Feststellung, daß die Lungenlymphknoten namentlich bei älteren Schafen in einem erheblichen Teilsatz trocken-käsige pseudotuberkulöse Veränderungen aufweisen, ist sehr interessant. Ich möchte aber annehmen, daß in allen diesen Fällen bei Verdacht einer Erkrankung durch eine Vergrößerung der Lymphknoten vorlag, sodaß die Untersuchung der Lymphknoten nach § 28 BBA. geboten war. Außerdem würde in den Herden, in denen die Pseudotuberkulose häufig vorkommt, schon dieser Umstand den Verdacht einer Erkrankung der Lungenlymphknoten begründen und Veranlassung sein, diese Lymphknoten regelmäßig zu untersuchen.

v. O.

— Betrifft eine Frage der Auslandsfleischbeschau. Anfrage von Dr. B. in St.

Auf einer größeren Partie (28) Fässer (Inhalt Auslandsschmalz) ist von einem Angestellten der Einfuhrfirma von allen Fässern der amtliche Stempel „Ausland. Zurückgewiesen" entfernt worden. Die Ware sollte wieder in das Ausland, jedoch nicht in das Ursprungsland Dänemark, sondern nach einem anderen Staate (Holland) zu Schiff verfrachtet werden. Die Entfernung der Stempel wurde, als die Ware zum Schiff gefahren werden sollte, auf der Straße von einem Tierarzt erkannt und zur Anzeige gebracht. In der Anzeige wurde darauf hingewiesen, daß gegen dieses Vorgehen der Einfuhrfirma § 136 des Strafgesetzbuches (Urteil des Reichsgerichts vom 17. 12. 06. Entscheidung in Strafsachen, Bd. 29, S. 367) und § 26 Abs. 3 der Reichsfleischbeschaugesetzes in Anwendung zu bringen seien.

Durch polizeiliche Vernehmung wurde festgestellt, daß der Prokurist der Einfuhrfirma einem Arbeiter den Auftrag gegeben hatte, sämtliche Ursprungszeichen an den Fässern zu entfernen. Es war aber bekannt, daß die Fässer bereits von der Auslandsfleischbeschaustelle mit dem dreieckigen Stempel versehen waren. Der Arbeiter gibt an, unter Ursprungszeichen auch die Stempel betrachtet zu haben. Das Amtsgericht schreibt wörtlich: 1. Vermerk: Eine strafbare Handlung ist nicht nachzuweisen. § 136 Str. Ges. B. kommt nicht zur Anwendung, da Vorsatz vorliegen muß. Der Beschuldigte bestreitet, vorsätzlich die Stempel entfernen gelassen zu haben. Seine Angaben sind nicht widerlegt worden. Fahrlässiges Verhalten macht nach dieser Vorschrift nicht strafbar. § 26 des Fleischbeschaugesetzes kommt deshalb nicht in Frage, weil nicht erwiesen ist, daß der Beschuldigte das Schmalz

feilgehalten oder verkauft hat". Ferner wird mitgeteilt, daß die Amtsanwaltschaft das Verfahren einzustellen beabsichtigt. M. E. müßte sich doch der Fall gerichtlich belangen lassen; denn wozu werden sonst überhaupt die amtlichen Stempel angebracht, wenn die Entschuldigung genügen sollte, sie aus Unkenntnis entfernt zu haben und zwar insgesamt 56 Stempel. Ich bin überzeugt, daß die beschuldigte Firma in gleicher Weise schon häufiger vorgegangen ist, und daß es uns nur zufällig gelungen ist, die Straftat zu entdecken.

Antwort: Das Amtsgericht hat leider Recht. Vgl. S. 198/9 meines Handbuches der Fleischbeschau 7./8 Aufl., Bd. I, insbesondere die Fassung der § 136 Str. G. B., wonach nur das vorsätzliche Vergehen strafbar ist. Ich empfehle Ihnen, den Vorfall Ihrem vorgeordneten Ministerium zu berichten und um Verhaltungsmaßregeln zu bitten, ferner um Prüfung, ob nicht durch eine Ergänzung der Strafvorschriften dem von der Firma geübten Unfug entgegengewirkt werden kann. Ferner ist es zweckdienlich, bei Ihrem Ministerium anzuregen, den Vorfall allen übrigen Auslandsfleischbeschaustellen mitzuteilen, weil zu vermuten ist, daß versucht wird, das Schmalz über eine andere Stelle wieder zur Einfuhr zu bringen. v. O.

Amtliches.

— Nachweis der Milcherhitzung durch Guajaktinktur. Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten v. 24. 5. 1929 — V 4974 — an sämtliche Regierungspräsidenten und den Polizeipräsidenten in Berlin.

Nach meinen Erlassen v. 2. 1. 1920 — I A III g 9915 — (LwMBl. S. 62) und v. 19.10.1923 — IA III i 9767 — (nicht veröffentl.) war zur Prüfung von Milch auf ausreichende Erhitzung (RdErl. v. 30. 10. 1913 — IA III e 11 852/12, nicht veröffentl.) an Stelle der von der Firma Hauptner in Berlin hergestellten die von der Firma Bengen & Co. in Hannover angebotene Guajaktinktur zu verwenden. Bei dem Gebrauche in der Praxis hat sich auch diese Tinktur für den Nachweis der Milcherhitzung als unbrauchbar erwiesen. Diese Mißerfolge sind darauf zurückzuführen, daß nicht alle Guajakauszüge die Eigenschaft besitzen, eine Oxydation (Bläuung) in der Milch auszulösen.

Durch eingehende Untersuchungen im Chemischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin ist festgestellt worden, daß die Guajaktinktur durch Zusatz von ozonisiertem Aceton in jedem Falle ein brauchbares und sicheres Mittel zur Nachprüfung der Milcherhitzung wird.

Füllt man z. B. in ein Reagenzgläschen 5 ccm Milch, darauf $1/2$ ccm Guajaktinktur und 1 ccm Aceton und schüttelt diese Mischung kräftig durch, so beginnt die Blaufärbung bei ungekochter Milch binnen wenigen Sekunden und nimmt schnell an Farbtiefe zu. Die Farbtiefe wird durch Verwässern der Milch wenig beeinflußt, jedoch stark vermindert, wenn gekochte Milch zu roher zugesetzt wird. Ein Gemisch von 3 Teilen gekochter und 1 Teil roher Milch gibt innerhalb 2—3 Minuten nur noch schwachgraublaue Färbung.

Der Direktor des Chemischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule Berlin, Professor Dr. Schroeter, hat in meinem Auftrage eine Abhandlung über die Guajakreaktion der Milch geschrieben, die in den „Milchwirtschaftlichen Forschungen" Band 6, Heft 5 veröffentlicht worden ist und in ... Sonderabdrucken zur Weitergabe an die beamteten Tierärzte beigefügt wird.

Die Firma Hauptner in Berlin NW 6, Luisenstraße 53/55, hat im Einvernehmen mit Professor Schroeter zum Gebrauch der Praxis ein handliches Guajaktinktur-Besteck in Zigarrentaschenformat aus Pappe (übereinanderschiebbar) mit 4 Fächern, enthaltend

2 Reagenzgläschen mit 3 Marken,
2 Weithalsflaschen (eine für Gaujaktinktur und eine für Aceton) mit Korkstopfen, herausgebracht. Das Unterteil der Tasche trägt auf der Vorderseite eine Farbtafel in Siebenfarbendruck, auf der Rückseite die Gebrauchsanweisung. Sowohl Farbtafel als auch Gebrauchsanweisung sind des besseren Widerstandes wegen mit einem Lacküberzug versehen. Der Preis für das Besteck beträgt . . . 1,60 RM

Der Betrag setzt sich wie folgt zusammen:

Besteck aus Pappe mit 4 Fächern . .	0,26 RM
Gebrauchsanweisung	0,05 RM
Farbtafel	0,20 RM
2 Reagenzgläschen mit 3 Marken je 0,30 = ...	0,60 RM
2 Weithalsflaschen mit Korkstopfen je 0,095 = ...	0,19 RM
Füllung der beiden Flaschen mit Guajaktinktur und Aceton	0,30 RM
zusammen wie oben:	1,60 RM

Die Teile können im Bedarfsfalle einzeln bezogen werden.

Die Firma Hauptner hält ferner Guajaktinktur der Chem. Fabrik von Heyden, A.-G. in Radebeul-Dresden in
100 g-Flaschen für 1 RM
250 g-Flaschen für 2 RM und
1 kg-Flaschen für 6 RM
sowie Guajak-Reagens (Aceton) in
100 g-Flaschen für 6 RM
250 g-Flaschen für 4 RM und
1 kg-Flaschen für 15 RM
vorrätig.

Nach den Berichten zum Erl. v. 14. 5. 1924 — V 10964 — (LwMBl. S. 299) und den Jahresveterinärberichten sowie nach meinem Erlaß v. 9. 2. 1929 — V 314 — (nicht veröffentl.) kann angenommen werden, daß die Sammelmolkereien fast ausnahmslos mit vorschriftsmäßigen Einrichtungen zur Erhitzung der Milchrückstände versehen sind, und daß Ausnahmen von dem Erhitzungszwange gemäß § 28 Abs. 2 V. A. V. G. kaum mehr gemacht werden und nur noch sehr selten vorkommen. Die Veterinärräte und Landjäger sind daher anzuweisen, die Durchführung der Milcherhitzung planmäßig zu überwachen und dabei von der Nachprüfung mittels der Guajakreaktion regelmäßig Gebrauch zu machen. Von den Veterinärräten ist die Kontrolle bei jeder sich bietenden Gelegenheit auszuüben. Die Landjäger werden sich nicht nur auf die Kontrolle in den Molkereien selbst zu beschränken haben, sondern sie werden auch die auf der Landstraße angetroffenen Milchwagen anzuhalten und die mitgeführten Milchrückstände auf ausreichende Erhitzung nachzuprüfen haben. Jeder Veterinärrat muß ein Guajaktinkturbesteck zur Verfügung haben. Ebenso wird jede Landjägerstation mit wenigstens einem solchen Besteck auszurüsten sein.

Die Veterinärräte werden bestimmte oder alle Landjäger ihres Dienstbereiches in der Handhabung des Besteckes zu unterrichten und nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse mit Anweisung über die

Durchführung der Prüfungen zu versehen haben. Die beteiligten Molkereien sind von den getroffenen Anordnungen zu unterrichten.

Ich ermächtige Sie, die für den dortigen Bezirk erforderliche Anzahl Bestecke sowie die erforderliche Guajaktinktur und das Reagens (Aceton) von der Firma Hauptner zu beschaffen und den Veterinärräten und Landjägerstationen zu überweisen. Die entstehenden Kosten sind aus dem Ihnen bei Kapitel 117 Tit. 51 des Haushalts der landwirtschaftlichen Verwaltung zur Verfügung gestellten Kredit zu decken.

Es besteht die Möglichkeit, etwa noch vorhandene alte Bestecke weiter zu verwenden. Dabei ist es nur erforderlich, daß die Gebrauchsanweisung und die Farbtafel auf den einschiebbaren Teil der Tasche aufgeklebt werden und daß die in dem Besteck befindliche Flasche gegen die neueingeführte Weithalsflasche ausgewechselt wird.

Die Kosten betragen für die Gebrauchsanweisung	0,05 RM
für die Farbtafel	0,20 RM
und für die 10 ccm-Weithalsflasche mit Maße	0,15 RM
zusammen:	0,40 RM

Hiernach können, abgesehen von der Füllung, durch die Weiterverwendung jedes alten Bestecks an sich 0,90 RM eingespart werden. Die auf diese Weise ergänzten alten Taschen haben aber den Nachteil, daß sich in ihnen nur eine Weithalsflasche unterbringen läßt und daß die Füllung somit vorher (zu Hause) durch Mischung von Guajaktinktur und Aceton aus bereitgehaltenen Vorräten für den Gebrauch besonders hergestellt werden muß. Diese Mischung muß, da sie sich höchstens 14 Tage lang hält, ständig erneuert werden. Durch die häufige Erneuerung der Füllung — Tinktur und Aceton sind ungemischt jahrelang haltbar — werden die Ersparnisse bald aufgebraucht sein. Es ist deshalb in jedem Falle genau zu prüfen, ob sich die Umarbeitung der alten Bestecke lohnt. Gegebenenfalls ist wegen des Näheren mit der Firma Hauptner zu verhandeln.

Die Anzahl der neubeschafften und gegebenenfalls der umgearbeiteten Bestecke ist mir anzuzeigen.

Versammlungsberichte.

— **Landesgruppe Bayern des Reichsverbands der Deutschen Gemeindetierärzte, Tagung in Regensburg am 4. und 5. Mai 1929.**

1. Der Vorsitzende begrüßt die Anwesenden und dankt dem Vertreter der Stadt Regensburg für die Einladung zur Eröffnung des neuen Schlachtviehhofes. Er gibt bekannt, daß Steger-Schwarzenbach im Berichtsjahr gestorben und Pahle-Ingolstadt wegen Versetzung in den Ruhestand ausgetreten ist.

Als Vertreter zur Reichsverbandstagung in Danzig im Juli 1929 wird Karl-Bamberg abgeordnet.

Der Satzungsänderung des Reichsverbandes in §§ 2, 3, 10, 13 wird zugestimmt.

Der Assistenzärzteverband hat die Frage angeschnitten, ob die Versorgung der Mitglieder der bayrischen Aerzteversorgung vom versicherungstechnischen Standpunkt aus günstig und empfehlenswert sei. Bei der Ueberalterung eines großen Teils der Gründungsmitglieder werde in absehbarer Zeit eine Beitragserhöhung stattfinden müssen. Da auch aus der Versammlung von verschiedenen Seiten Zweifel geäußert werden, ob die Aerzteversorgung für beamtete Tierärzte wertvoll sei, wird eine Kommission gewählt, welche nach Prüfungen der Angelegenheit der Landesgruppe Bericht erstatten soll.

Die Wahl Deimlers zum Kassenführer der Landeskammer auf 4 Jahre wird nachträglich einstimmig gutgeheißen.

2. Karl-Bamberg erstattet den Kassenbericht für das laufende Jahr, der bei 893,65 M Einnahmen und 733,07 M Ausgaben mit einem Kassenbestand von 160,58 M abschließt. Dem Kassierer wird mit Dank Entlastung erteilt.

In besonders gelagerten Sterbefällen kann auf Antrag der Witwe oder Angehörigen ein Beitrag von 150—300 M aus der Kasse der Landesgruppe gewährt werden.

3. Karl-Bamberg berichtet über die Reichsverbandstagung in Karlsruhe. Den Ausführungen Prof. Müllers-München in seinem dort gehaltenen Referat über bakteriologische Fleischbeschau, Kennzeichnung der ordentlichen und Not-Schlachtungen, das in der Presse erschienen ist, wird zugestimmt, jedoch mit dem Abmaße, daß das Fleisch zwangs- oder notgeschlachteter Tiere, von Unglücksfällen abgesehen, stets Abweichungen in Bezug auf Haltbarkeit im Sinne des § 40 Ziff. 3 der Ausf.-Best. zeige und deshalb stets als minderwertig zu beurteilen sei. Die Einführung einer besonderen Kennzeichnung des Fleisches notgeschlachteter Tiere erübrige sich deshalb.

Das Referat Kuppelmayrs in Karlsruhe über amtstierärztliche Befugnisse der Schlachthoftierärzte, das gleichfalls schon in der Presse erschienen ist, hat in Bayern großes Befremden hervorgerufen. Es ist die Befürchtung nicht von der Hand zu weisen, daß dieses Referat die bereits erreichte Stellung der bayr. beamteten Tierärzte in dieser Frage erschwert.

Aus einem Rundschreiben des Deutschen Städtetages geht einwandfrei hervor, daß die kommunalen preußischen Verwaltungsstellen eindeutig die Ausübung der Veterinärpolizei in den Gemeinden Gemeindebeamten vorbehalten wissen wollen.

Im weiteren Bericht bringt Karl die Anregung, es möchten sich die Schlachthofleiter dem Antrag des Deutschen Städtetages, auch die Schlachtviehhöfe als werbende Betriebe anzusehen, nicht widersetzen.

4. Die vom Deutschen Veterinärrat für die Ausf.-Best. zum Lebensmittelgesetz und Reichsmilchgesetz vorgeschlagenen Bezeichnungen „veterinäre Lebensmittelkontrolle“ und „Lebensmittelveterinär“ werden von der Versammlung abgelehnt.

An den Reichsverband wurde von einem Kollegen der Antrag auf Errichtung eines Forschungsausschusses über Schlachthofwesen und Kältetechnik gestellt. Die Landesgruppe hält die Errichtung eines solchen Institutes nur in Verbindung mit einer Hochschule möglich, wobei allerdings der Reichsverband der Träger einer solchen Anstalt sein solle.

Dem Plan der Landeskammer, einen Bayrischen Tierärztetag der 3 Berufsgruppen abzuhalten, wird zugestimmt.

5. Die Landesgruppe beteiligte sich durch eine Abordnung an der Eröffnungsfeier der neuen Schlachthoferweiterungsbauten. Der Schlachthof Regensburg ist unter geschickter Benutzung der alten Gebäudeanlagen zu einer modernen, höchst zweckentsprechenden Anstalt geworden.

6. Am Nachmittag fand Besichtigung des neuen Schlachthofes unter Führung des Kollegen Kolb statt; insbesondere wurden die neue Schweineschlachthalle, die Zollinger Dächer und Entnebelungsanlagen einer eingehenden fachmännischen Prüfung und Würdigung unterzogen.

7. Der Sonntag war der gleichzeitig im Viehhof stattfindenden oberpfälzisch-niederbayrischen Mastviehausstellung gewidmet. Sie zeigte die Vertreter der einzelnen Viehschläge in vorzüglicher Mastbeschaffenheit und fand allgemeine Anerkennung.

Dr. Deimler.

— **Verein der Stadttierärzte der Rheinprovinz,** Mitgliederversammlung am 27. 4. 1929 in Essen. Teilnehmer: Ackermann-Ohligs, Dr. Bauer-Essen, Dr. Bettendorf-Uerdingen, Dr. Blume-Euskirchen, Dr. Bongartz-Bad Godesberg, Dr. Bourmer-Koblenz, Dr. Bützler-Köln, Dr. Capelle-Sterkrade, Dr. Daniels-Moers, Dr. D'heil-Neuß, Dr. Doenecke-Düsseldorf, Dr. Doetsch-Koblenz, Goslar-Aachen, Dr. Hessen-Barmen, Dr. Hintzen-Köln, Dr. Klein-Duisburg, Koerchen-Werden, Knüppel-Solingen, Dr. Lauff-Mülheim (Ruhr), Dr. Lütkefels-Emmerich, Dr. Meesem-Viersen, Dr. Meyer-Duisburg, Müller-Wesel, Dr. Oestern-Essen, Dr. Ohl-Essen, Dr. Otten-M. Gladbach, Dr. Prüßmann-Mülheim (Ruhr), Dr. Rolle-Oberhausen, Dr. Rusche-Bonn, Dr. Sassenhagen-Essen, Dr. Sassenhagen-Duisburg, Schache-Essen (Altenessen), Dr. Scheers-Essen, Schnelling-Steele, Sprenger-Cleve, Dr. Stadtler-Elberfeld, Dr. Steinke-M. Gladbach, Teschauer-Siegburg, Dr. Tiede-Köln, Dr. Vollmering-Rheydt, Dr. Weiffenbach-Remscheid. Als Gäste: Dr. Hafemann-Dessau, Dr. Rogge-Bochum, Dr. Rüter-Sterkrade.

Am 27. April 1929 hielt der Verein der Stadttierärzte der Reinprovinz seine Frühjahrsversammlung in Essen ab. Zur großen Freude des Vereins hatte der Vorsitzende des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte Dr. Hafemann seine Teilnahme an der Versammlung zugesagt. Dr. Bützler nahm Gelegenheit, Dr. Hafemann zu begrüßen und ihm den Dank der rheinischen Kollegen für sein Erscheinen und die Uebernahme eines Vortrages auszusprechen. In Vertretung des verhinderten Oberbügermeisters Dr. Bracht entbot Schlachthofdirektor Dr. Scheers der Versammlung herzlichen Willkommensgruß der Stadt Essen und wünschte der Tagung guten Verlauf. Neu aufgenommen wurden Dr. Heckhausen-Jülich und Dr. Prüßmann-Mülheim (Ruhr). Nach Erstattung des Kassenberichts durch den Kassierer Dr. Doetsch wurde zur Regelung der Kassenverhältnisse eine Nacherhebung von 11,— Mk. zum 1. Juli 1929 beschlossen. Zu einer lebhaften Diskussion führte die durch das Preußische Staatsministerium erteilte Genehmigung zur Einführung der Amtsbezeichnungen für die Stadttierärzte: Städtischer Veterinärrat und Städtischer Oberveterinärrat. Begrüßt an sich wird die Einführung der seit Jahren von den Stadttierärzten erstrebten Amtsbezeichnung mit dem Ratscharakter, durch die sie anderen Berufsgruppen gleichgestellt werden. Darauf hingewiesen wurde, daß stets die Amtsbezeichnungen Stadtveterinärrat und Stadtoberveterinärrat gewünscht worden sind. Starke Enttäuschung hat jedoch in den Reihen der rheinischen Stadttierärzte Platz gegriffen, weil bei der Eigenart der Anstellungsverhältnisse der größte Teil der Kollegen die Verleihung der neuen Amtsbezeichnung bei ihren Stadtverwaltungen nicht beantragen kann, der die im Erlaß geforderten Voraussetzungen nicht restlos erfüllt sind. Eine Kommission, bestehend aus den Herren Veterinärrat Dr. Bützler, Dr. Hessen und Dr. D'heil, wird beauftragt, bei dem Vorsitzenden des Rheinischen Städtetages vorstellig zu werden und die Wünsche der rheinischen Stadttierärzte vorzutragen.

In seinem Vortrag **„Leitung und Wirtschaftsform der deutschen Schlachthöfe und Schlachtviehhöfe“** wies Stadtveterinärrat Dr. Hafemann-Dessau unter Voranstellung der Entstehungsgeschichte der deutschen Schlachthöfe auf die früher selbstverständliche Bewertung dieser Anstalten als hygienisch-sanitäre Einrichtungen hin, die heute unter dem Zwange der Wirtschaftsnot vielfach als gewinnbringende, werbende Unternehmungen unter Hintanstellung des hygienisch-sanitären Charakters dahinzustellen versucht werden. Er beleuchtete, wie sich die einzelnen Leistungen eines Schlachthofbetriebes hinsichtlich der Gesamtwertung verteilen und welche Art von Leistungen für den Schlachthofbetrieb als charakteristisch, wesentlich und typisch anzusprechen sind, wie das hygienisch-sanitär-volkswirtschaftliche Arbeitsgebiet im Betriebe der Schlacht- und Viehhöfe die Haupt- und Spitzenleistung darstellt, während die meisten oder fast alle anderen Arbeitsleistungen in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis hierzu stehen, da Art und Umfang derselben zwangsläufig bestimmt wird durch Vollzugsleistungen, die herauswachsen aus der ersteren: Technische, bauliche Leistungen sind der Regel nach Mithilfen zur rationelleren Gestaltung und Durchführung des hygienisch-sanitären Schlachthofbetriebes, Finanzleistungen sind geboten, um die nötige Geldwirtschaft in geordnete Bahnen zu lenken und zu halten, und in dem Maße notwendig, wie es der allgemeine Sachstand und die korrekte Wirtschaftsführung erfordern. Seine Schlußfolgerungen lauten:

1. Die deutschen Schlachtviehhöfe sind auf Grund ihrer Entwicklung, ihres Wesens und ihrer Aufgaben und Ziele hygienisch-sanitäre Einrichtungen im Dienste der Gemeinnützigkeit mit technischem und finanziellem Einschlag.

2. Die Wirtschaftsform soll so beschaffen sein, wie es die bestehenden Rechtsverhältnisse oder die gesetzlichen Vorschriften zur Sicherstellung der Wohlfahrt des Instituts und zum Segen der Stadt und zum Nutzen der Allgemeinheit bedingen. Im Einzelnen sind dabei Spezialaufgaben der Technik und Finanz von der Schlachthofleitung in enger Gemeinschaft mit den städtischen Stellen, deren Hauptaufgabe diese Spezialtätigkeit umfaßt, zu lösen. Dem Viehhof ist dabei eine gewisse Ausnahmestellung hinsichtlich der Abführung des gesamten Ueberschusses an die Stadt einzuräumen.

3. Leiter der Schlacht- und Viehhöfe soll gemäß dem Charakter der Anstalt der bewährte Fachtierarzt sein, weil ihm allein der für den

gesamten Schlachthofbetrieb unbedingt erforderliche Ueberblick, fachwissenschaftliches Können und weitgehende organisatorische Fähigkeit auf allen den vielseitigen Betriebszweigen auf Grund langjähriger praktischer Schlachthoferfahrung und Einarbeitung zur Seite stehen und daher in seiner Hand die Wahrung der städtischen Belange nach Maßgabe des öffentlichen Wohles am besten gewährleistet ist.

Seinen Vortrag **„Der jetzige Stand der Verwaltungsmaßnahmen auf dem Gebiete der Lebensmittelkontrolle“** erweiterte der Berichterstatter Dr. Scheers-Essen in zwei Abschnitte. Im ersten Abschnitt stellte er das neue Lebensmittelgesetz seinem Vorläufer, dem Gesetze, betr. den Verkehr mit Nahrungs-, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen, gegenüber, während er im zweiten den jetzigen Stand der Kontrolle der Lebensmittel tierischer Herkunft unter besonderer Berücksichtigung der stadttierärztlichen Wertung und der durch die Verordnung des Herrn Oberpräsidenten der Rheinprovinz vom 15. 5. 1926 gegebenen Lage erläuterte. Seine Ausführungen faßte Dr. Scheers in nachfolgender Resolution zusammen, die einstimmige Annahme fand:

„Die Stadttierärzte der Rheinprovinz haben sich in der Versammlung vom 27. 4. 1929 in Essen erneut mit der durch das Lebensmittelgesetz vom 5. Juli 1927 und die Polizei-Verordnung des Herrn Oberpräsidenten für die Rheinprovinz, betr. die Kontrolle des Verkehrs mit Fleisch, Fleischwaren usw., vom 15. Mai 1926 geschaffenen Sachlage befaßt und nehmen dazu wie folgt Stellung:

1. Nach § 11 des Lebensmittelgesetzes hat das Reich die zur Sicherung der Einheitlichkeit des Vollzuges erforderlichen Grundsätze, insbesondere für die Bestellung von geeigneten Sachverständigen und die Gewährleistung ihrer Unabhängigkeit, festzustellen, was den Ausführungsbestimmungen des Reichsrates und der Länderregierungen vorbehalten bleibt. Bei dieser Sachlage ist für eine Oberpräsidialverordnung nach dieser Richtung hin u. E. kein Platz mehr.

2. Die Stadttierärzte haben in ihrem Dienstbereiche auf dem Gebiete der Kontrolle der Lebensmittel tierischer Herkunft, vor allem des Fleisches und der Fleischwaren, seit mehr als 25 Jahren bahnbrechende wissenschaftliche und praktische Arbeit geleistet und in dieser Kontrolle die unbestrittene Führung gehabt. Reich, Staat und staatlich beamtete Tierärzte haben den Stadttierärzten dieses Kontrollgebiet über 25 Jahre hindurch unbehindert und uneingeschränkt belassen.

3. Die Stadttierärzte sind durch ihre fachwissenschaftliche Ausbildung und speziell-berufliche Tätigkeit die gegebenen Sachverständigen sowohl auf dem Gebiete der ordentlichen und bakteriologischen Fleischbeschau als auch auf dem Gebiete der Lebensmittelkontrolle, soweit eine solche für den Stadtbereich in Frage kommt. Sie dürfen und müssen daher im Interesse des Schutzes der Volksgesundheit wie auch im eigenen standesberuflichen Interesse erwarten, daß sie

a) zu den Beratungen über die Ausführungsbestimmungen zum Lebensmittelgesetz von Reich und Staat gebührend und gleichberechtigt mit anderen Sachberatern hinzugezogen und

b) in den zu erwartenden Ausführungsbestimmungen als maßgebende und selbständige Kontrollorgane innerhalb des Stadtgebietes eingeschaltet werden.

4. Die Stadttierärzte bitten den Deutschen und Preußischen Städtetag, sie mit allen ihnen gebotenen Mitteln tatkräftig und zielbewußt zu unterstützen.“

Im Anschluß an die Versammlung fand ein gemeinsames Mittagessen statt, dem eine Rundfahrt durch die Essener Siedlungen und den Stadtwald folgte. Auch an dieser Stelle sei der Stadt Essen für die gastfreie Aufnahme der Dank des Vereins ausgesprochen. Dr. Hintzen.

— **Verein der Schlachthof- und Gemeindetierärzte Westfalens. Bericht über die Generalversammlung am 25. Mai 1929,** 14 Uhr im Gewerbeverein zu Dortmund, Kuhstraße 12. Anwesend als Gast Herr Dr. Wortberg-Dortmund, ferner die Mitglieder: Büscher-Wanne Eickel, Eckardt-Dortmund, Kirsten-Haspe, Veerhoff-Herford, Voss-Gladbeck, Berg-Hamm, Deermann-Coesfeld, Schmidt-Lünen, Henze-Linden-Dahlhausen, Volmer-Hattingen, Pillmann-Herne, Schwarz-Gelsenkirchen-Buer, Wintermann-Gelsenkirchen-Buer, Krekeler-Recklinghausen, Max Mayer-Dortmund, Glietenberg-Gelsenkirchen-Buer, Witzigmann-Münster, Thurmann-Altena, Amelounx-Menden, Lange-Neheim, Brügghoff-Hagen, Röchling-Aplerbeck, Schnepper-Dortmund-Marten, Hansen-Lippstadt, Steinhoff-Soest, Meinikmann-Bocholt, Clausen-Hagen, G. Meyer-Dortmund, Schmidt-Dortmund-Derne, Timmroth-Unna, Sasse-Schwelm, Teipel-Arnsberg, Joeris-Dormund-Hörde, Renner-Dortmund, Diekerhoff-Schwerte, Wilpers-Castrop-Rauxel, Sibbe-Gelsenkirchen-Buer, Rogge-Bochum, Goerdt-Barop.

Pünktlich 14 h. c. t. eröffnet der Vorsitzende Schlachthofdirektor Büscher-Wanne-Eickel die Versammlung. Er begrüßte die Erschienenen, insbesondere den Gast und gedachte dann in ehrenden Worten der verstorbenen Mitglieder Schlachthofdirektoren Frickinger-Bochum und Gladen-Gelsenkirchen-Buer. Beide Herren seien eifrige Mitglieder des Vereins gewesen. Ihr Andenken werde bei uns ein dauerndes sein. Zu Ehren der Verstorbenen erhoben sich die Anwesenden von ihren Sitzen. Gern stimmte die Versammlung einstimmig dem Antrage zu, 3 verdiente Mitglieder des Vereins, von denen 2 (Bullmann und Oberschulte) seine Gründer sind, während der dritte nach 25jähriger Mitgliedschaft sich außerhalb der Provinz in den Ruhestand begibt, zu *Ehrenmitgliedern* zu ernennen. Es sind die Herren Schlachthofdirektor a. D. Bullmann-Witten-Ruhr, Schlachthofdirektor Oberschulte-Lüdenscheid und Schlachthofdirektor a. D. Eilert-Iserlohn. Der Vorsitzende gab der Hoffnung Ausdruck, daß die drei genannten Kollegen sich noch recht lange in Gesundheit und Frische der Ehrenmitgliedschaft erfreuen möchten.

2. Aufnahme neuer Mitglieder: Die Stadttierärzte Dr. Krekeler-Recklinghausen und Dr. Regnery-Hamm i. W. werden als neue Mitglieder einstimmig aufgenommen.

3. Vortrag des Schlachthofdirektors Clausen-Hagen über **zweckmäßige Einrichtungen von Fleischverkaufshallen auf Schlachthöfen.**

In interessanten längeren Ausführungen legte Vortragender dar, daß die Gemeinden, da die Schlachtung des Dänenviehes nicht mehr im Inlande, sondern jetzt in Seegrenzschlachthöfen stattfinden müsse, im Interesse der Volksgesundheit verpflichtet seien, für ordnungsmäßige Verkaufsstellen dieses geschlachtet eingeführten Auslandsfleisches zu sorgen. Die Stadt Hagen habe deswegen nach Besichtigung der verschiedensten Verkaufshallen, so u. a. auf den Schlachthöfen Zwickau, Chemnitz, Düsseldorf und Gelsenkirchen, eine gekühlte Verkaufshalle gebaut, die gleichzeitig als Vorkühlhalle für dieses Fleisch diene. Die Anlage arbeite zur Zufriedenheit aller Beteiligten, eine ähnliche Einrichtung sei dort, wo sie noch fehle, dringend anempfohlen.

4. **Amtsbezeichnung der Stadttierärzte.** Der Beschluß des Preußischen Staatsministeriums vom 11. 12. 1928, daß den Stadtgemeinden allgemein die Genehmigung zur Einführung der Amtsbezeichnungen „Städtischer Veterinärrat" und „Städtischer Oberveterinärrat" erteilt wird, wurde besprochen. Wenn auch der Beschluß als solcher im Standesinteresse allgemein mit Genugtuung begrüßt wurde, so fehlte es doch nicht an Stimmen, die sich für die Bezeichnung „Stadt-Veterinärrat" und „Stadt-Oberveterinärrat" aussprachen. Es sei nicht einzusehen, weshalb hier nicht einheitlich verfahren sei, da es ja auch „Stadttierärzte", „Stadtobertierärzte", „Stadtmedizinalräte" usw. heiße.

Punkt 5 der Tagesordnung: **Unterricht in Fachschulen,** Ref. Stadtobertierarzt Dr. Meyer-Dortmund. Der Referent betonte in seinem Vortrage, daß bei dem Unterricht die ethische Seite der Fleischbeschau hervorgehoben werden müsse. In Dortmund würde durch die Kollegen, so oft sich Gelegenheit böte (Garnierkurse, Besichtigung des Schlacht- und Viehhofes durch Gewerbeschulen, landwirtschaftliche Schulen, Polizeischulen usw.), immer wieder die Wichtigkeit des Schlacht- und Viehhofes in Bezug auf die Volksgesundheit und auch auf das Volksvermögen hingewiesen. Referent erwähnte, daß z. B. auf den Dortmunder Viehhöfen im Jahre für ca. 100 Millionen RM Vieh umgesetzt würde. Solche Vorträge hätten außerdem nach unserer Erfahrung das Gute, daß die Gewerbetreibenden, denen Zweck und Ziele des Fleischbeschaugesetzes erläutert seien, der Durchführung des Gesetzes auch mehr Verständnis entgegenbrächten. Eine rege Aussprache schloß sich an.

Unter dem letzten Punkte der Tagesordnung „Verschiedenes" beschäftigte sich der Verein mit der Eingabe der Arbeitsgemeinschaft der Schlachthofhallenmeister der Bezirksgruppen Rheinland, R. W. I. und Westfalen. Durch die Eingabe erstreben die Hallenmeister, daß ihnen, wie auch bei anderen Beamtengruppen, Gelegenheit gegeben werde, ihr Wissen und Können zu erweitern. Die genannte Arbeitsgemeinschaft schlägt deshalb Kurse mit folgendem Lehrplan vor:

1. Allgemeinbildung: Deutsch und Rechnen, Kenntnis der Reichs-, Staats- und Gemeindeverfassungsgesetze, Städteordnung.
2. Unfallversicherungsgesetz nebst Unfallverhütungsvorschriften.
3. Fleisch- und Trichinenschau, Viehseuchengesetz mit den hierzu erlassenen veterinär-pol. Bestimmungen, Tierschutz, Nahrungsmittel- und Futtermittelkunde.
4. Allgemeine Kenntnisse über die verschiedenen Betriebseinrichtungen und deren Behandlung.

Die Kurse sollen dann mit einer Abschlußprüfung schließen. Die Ablegung dieser Prüfung soll bei Anstellung gefordert werden. Wenn auch die Versammlung diesen Vorschlägen im allgemeinen sympathisch gegenüber stand, so glaubte sie doch eine feste Stellungnahme nicht einnehmen zu können, da sie sich für Entscheidungen in Personalfragen nicht für zuständig hielt. Eine weitere Verfolgung dieser Angelegenheit wurde aber dem Vorstand angeraten.

In den schönen Anlagen des Gewerbevereins blieben die Kollegen nach der Sitzung noch längere Zeit gemütlich beisammen.

Eckardt, Schriftführer

Bücherschau.

— **Porcher, Ch., Le lait au point de vue colloidale. Recherches sur le mécanisme de l'action de la présure.** Lyon. „Le lait", 2, Quai Chauveau 1929. (Die Milch, betrachtet vom Standtpunkte der Kolloid-Chemie und Kolloid-Physik. Untersuchungen über den Mechanismus der Wirkungsweise des Labfermentes. 530 Seiten. Preis 85 Franken. Herausgegeben von der Zeitschrift „Le lait", Quai Chauveau 2, Lyon.)

Dieses Werk ist verfaßt vom Kollegen Professor Ch. Porcher in Lyon und eingereicht als Doktor-Dissertation bei der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität in Lyon. Der Untertitel dieser Abhandlung heißt: Die synthetische Methode bei der Milchuntersuchung. In dieser Arbeit berichtet Verf. über eine große Anzahl von Versuchen, die er in den letzten 10—20 Jahren in seinem Milchuntersuchungslaboratorium über die Zusammensetzung der Milch angestellt hat, vornehmlich über die Beziehungen der einzelnen Bestandteile der Milch zu einander. Insbesondere hat er diese Beziehungen in der Normalmilch, in der anomalen Milch und in der pathologisch veränderten Milch zum Gegenstande seiner Untersuchungen gemacht, die sich in physikalicher und chemischer Richtung bewegten. Er hat festgestellt, daß nicht nur in der Normalmilch, sondern auch in der pathologisch veränderten Milch eine Harmonie in der Zusammensetzung der einzelnen Bestandteile der Milch vorhanden ist. Da der Verfasser Tierarzt und Chemiker ist, konnte er die Ergebnisse seiner Untersuchungen auch richtig physiologisch deuten. Durch Untersuchungen von Milch aus den verschiedensten Gruppen der Säugetiere, von Retentions-, Mastitis-, Kolostrum-Milchen ist es ihm gelungen, genau die synthetischen Formeln aufzustellen, sodaß er auch in der Lage war, zu seinen Versuchen gewissermaßen „Kunstmilchen" darzustellen. Hierdurch ist er im Gegensatz zu früheren Forschern in der Lage, diese besondere Forschungsmethode zu fördern. Nicht nur die Wissenschaft, sondern auch die Milchwirtschaft werden seine Untersuchungen praktisch mit Erfolg auswerten können. In großen Versuchsreihen sind die physikalisch-chemischen Methoden eingehend geschildert. Die Weltliteratur — auch die deutsche — ist bis zur Gegenwart lückenlos in dem Buch angeführt. Die Abhandlung wird jedem, der auf dem Gebiete der Milchuntersuchung tätig ist, ein wertvoller Wegweiser sein.

Dr. Clevisch, Köln-Schlachthof.

— Beller, K., Geschlechtskrankheiten der Haussäugetiere. Nach W. L. Williams, Prof. em. an der tierärztlichen Fakultät der Cornell-Universität in Ithakan bearbeitet. Mit 68 Abbildungen im Text und auf 2 farbigen Tafeln. Stuttgart 1929. Verlag von Schickhardt und Ebner (Konrad Wittwer). Preis, geh. 19.50, eleg. geb. 21.50 Mk.

Regierungsrat Beller im Reichsgesundheitsamt hat sich ein Verdienst dadurch erworben, daß er Williams' bedeutendes Buch über die Geschlechtskrankheiten der Haustiere ins Deutsche übertragen und dadurch den deutschsprechenden Tierärzten zugänglich gemacht hat. Daß er — aus buchhändlerischen Gründen — den Text im Einverständnis mit Williams gekürzt hat, gereicht der deutschen Ausgabe nur zum Vorteil, desgl. die Verwertung seiner eigenen Erfahrungen und die Berücksichtigung der wichtigsten deutschen Literatur. Das Buch gliedert sich in 2 Hauptabschnitte: Nichtinfektiöse und infektiöse Krankheiten der Geschlechtsorgane. Erstere wieder in folgende Abschnitte: Anatomisch-physiologische Vorbemerkungen, Untersuchungstechnik, künstliche Eingriffe bei der Fortpflanzung, Mißbildungen der Geschlechtsorgane, anderweitige Bildungsfehler, Störungen der Fortpflanzungstätigkeit, Verletzungen beim Begattungsakt und bei der Geburt, Sodomie und Sadismus und Geschwülste der Geschlechtsorgane. Im Abschnitt der Infektionskrankheiten der Geschlechtskrankorgane werden besprochen die eigentlichen Geschlechtskrankheiten (Bläschenausschlag, Scheidenkatarrh usw.), spezifische, mit der Genitalphäre in Verbindung stehende Infektionskrankheiten und unspezifische Infektionskrankheiten der Geschlechtsorgane, die den Hauptteil des Buches ausmachen, endlich das Problem der Genitalinfektionen im allgemeinen. Die Uebersetzung ist glatt, fließend, die Abbildungen zeichnen sich durch Klarheit und gute Wiedergabe aus. Die Bellersche Uebersetzung des Williamschen Buches wird namentlich von dem in der bujatrischen Praxis stehenden Tierarzt mit großem Nutzen studiert werden.

— Finke, A., und Stein, E., Deutscher Kommunal-Kalender 1929. 9. Jahrg. (Behörden-Jahrbuch). Deutscher Kommunal-Verlag G. m. b. H. Berlin-Friedenau, Hertelstraße 5.

Vor einigen Wochen ist die neue Auflage des Deutschen Kommunalkalenders erschienen, die ebenso wie ihre Vorgängerinnen sehr wertvolle Beiträge über die Aufgaben der Kommunen enthält. Im Kalenderteil sind wieder die für den Schreibtisch notwendigen Angaben und Notizblätter enthalten, der Abschnitt B gibt einen umfassenden Ueberblick über die kommunalen Spitzenverbände, Beamten- und Fachverbände und ihre Aufgaben, während in Abschnitt C die Organisation und Zusammensetzung der obersten Behörden des Deutschen Reichs und der Länder eingehend behandelt sind. In Abschnitt D, der eingeleitet wird durch einen Aufsatz des Oberbürgermeisters von Königsberg über die deutschen Kommunen als Wegbereiter deutscher Kultur, ist eine Reihe Beiträge zur gegenwärtigen Lage aus der Feder namhafter Kommunalpolitiker enthalten (Oberbürgermeister von Düsseldorf, Kassel, Frankfurt a. M. u. a. m.). Die kommunale Chronik bringt vorerst eine allgemeine Uebersicht, der sich Aufsätze über die Kommunalverfassung der Verwaltungsorganisationen, die Kommunalfinanzen, Wirtschaft und Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Wohlfahrtspflege, Arbeitsteilung, Polizei u. a. m. anschließen. Der Beitrag über Schlacht- und Viehhöfe ist wieder von Kuppelmayr-Frankfurt a. M. geliefert worden und enthält einen Ueberblick über die Vieh- und Fleischversorgung, die Betriebsverhältnisse, den Umfang der zurzeit durchgeführten Erweiterungs- und Neubauten, die Fortschritte in betriebstechnischer Beziehung und schließlich Angaben über die Zahl und Einrichtungen unserer Schlachthöfe. In Abschnitt E ist in vielseitigen Abhandlungen eine Uebersicht über ausländisches Kommunalwesen gegeben, Abschnitt F und G enthalten allgemeine Uebersichten über Literatur- und Zeitschriftenwesen, öffentliche Bibliotheken usw. und ein umfangreiches Tabellenwerk über die für den Verwaltungsdienst so oft gebrauchten Unterlagen über wichtige Gesetze, Zins-, Berechnungs- und Amortisationstabellen, Tilgungspläne u. a. m.

Der neue Kommunalkalender bietet somit wieder für jeden, vor allem in leitender Stellung tätigen Verwaltungsbeamten eine Fülle wissenswerten Materials, dessen Auswertung nicht nur zur Erleichterung mancher Aufgaben, sondern auch zur Weitung des Gesichtskreises viel beizutragen vermag.

Kleine Mitteilungen.

— Viehzüchtung und angewandte Anatomie, zumal Muskel-Anatomie. Prof. Dr. W. Seedorf-Göttingen prüft (Deutsch. Landw. Presse **56**, 1929, S. 302), die Frage, ob die Art der Fleischbeurteilung, wie sie beispielsweise bei Schweineleistungs-Prüfungen vorgenommen wird, wobei die geschlachteten Tiere handwerksgerecht zerlegt werden, und wo man nun auf den verschiedenen Schnittflächen die Menge von Fleisch und Fett, die gegenseitige Anordnung und auch die Güte nach zunächst wohl noch ziemlich rohen Methoden zu beurteilen sich bestrebt, als ausreichend anerkannt werden kann. Er verneint dies und empfiehlt folgende Verbesserung:

Bei den Schlachtversuchen, ohne die überhaupt kein Tierzüchter — wenigstens kein Hochzüchter — züchterisch länger leben kann, muß man jetzt anatomisch vorgehen. D. h., man muß die wertvollen Muskeln der Tiere, die bei der Fleischbildung hauptsächlich in Betracht kommen, herauspräparieren, muß sie ihrer Lage nach, ihrer Gestalt nach, in ihren Größenausmaßen an verschiedenen Stellen und in ihrem Gewicht genau festlegen. Daneben muß dann noch die Qualitätsbeurteilung vorgenommen werden. Es ist nach S. mit Bestimmtheit anzunehmen, daß die Form und die Anordnung der Muskeln, wenn naturgemäß auch Aufzucht- und Fütterungsverhältnisse ihren großen Einfluß haben, vererblich sind. Man müßte also, um einzelne handgreifliche Beispiele anzugeben, beim Schwein etwa feststellen, welche Gestalt und Größe der Biceps femoris hat und wie er an der Schinkenbildung beteiligt ist. Die schöne Rundung des Schinkens, die vielgewünschte Hose wird durch den Musculus semimembranosus wie durch den M. semitendinosus zum großen Teil bestimmt. Aber es können auch bis zu einem gewissen Grade Fettablagerungen dafür verantwortlich sein. Die wertvollen Fleischmengen des Rückens werden u. a. durch folgende Muskeln gebildet: M. longissimus dorsi, M. multifidus dorsi, M. iliocostalis usw. Für die Hinterhand ist der M. glutaeus medius von Bedeutung. Die Beteiligung jedes der hauptsächlichen Muskeln an der Bildung der

Fleischteile ist genau festzulegen. In der Beurteilungslehre muß man diese Durchsicht durch das äußere Bild geben und sich durch eingehende wissenschaftliche Forschungsarbeit in den Stand setzen lassen, die äußeren Erscheinungsbilder der Rassen so aufzuhellen. Wenn nur auf die Muskeln eingegangen wird, so soll damit nicht gesagt sein, daß alles andere vernachlässigt werden könne, aber die Muskeln sind das Wichtigste. Für Rindvieh und Schafe würde ganz Aehnliches gelten; selbst beim Pferde, das nicht der Fleischgewinnung wegen gehalten wird, sind solche Feststellungen von größtem Wert. Hier bedingen die Muskelmassen zum großen Teil die Zugkraft. Und wenn Zugkraftmessungen daneben vorliegen, so werden sich dadurch wertvolle Vergleiche ergeben. Eine solche Verfeinerung der züchterischen Methoden — und man kommt in der Wissenschaft wie in der Praxis nur weiter, wenn man seine Methoden verbessert — würde zweifellos erhebliche Fortschritte in der Viehzucht auslösen, allerdings sehr viel Mühe machen und auch wohl einige Unkosten, von denen man möglicherweise sagen wird, daß sie nicht tragbar seien. Die von S. verlangte Zerlegung bedeutet zweifellos für das betreffende Tier eine Qualitätsverminderung, aber das herauspräparierte Fleisch wird für viele Zwecke sehr gut verwendbar sein. Möglicherweise würde in Fleischwarenfabriken ein Verlust überhaupt nicht entstehen. Die schwierigste Frage liegt aber wieder bei den Menschen, den Züchtern, die für diese neue Aufgabe erst einmal vorgebildet werden müssen. Auf den Hochschulen müßten für die Tierzüchter anatomische Uebungen pflichtmäßige Einrichtungen werden. Es kann nicht verschwiegen werden, sagt S. zum Schluß, daß die an den Tierärztlichen Hochschulen ausgebildeten Tierzuchtbeamten in diesem Punkte eine Ueberlegenheit haben, von der sie allerdings bisher wohl auch kaum Gebrauch gemacht haben dürften.

— **Ein Kampf gegen die Trichinenschau.** Die „Allg. Viehhandelszeitg" bringt in der Beilage zu ihrer Nr. 21/1929 folgende Erinnerung: In den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts übersandte der Bürgermeister Freitag der hannoverschen Stadt Welsede im Kreise Rinteln auf eine Verordnung der Regierungskommission wegen der Anstellung eines Trichinenschauers für die Stadt folgenden Bericht: „Die Erfüllung dieser Verordnung wird noch einen harten Kampf setzen, da man auf dem Lande nicht an Trichinen glaubt oder sich auch vor solch kleinen erbärmlichen Tirgen, die man nicht mal sehen kann, fürgtett. Wir hier auf dem Lande haben gesunde Zähne, und wehe dem, was dazwischen kommt — es wird zermalmt. Wer hat unsere Großväter und Großmütter geschützt, die alle sehr alt geworden sind, ehe sie ins Gras gebissen haben und in die Ewigkeit gewandert sind? Außerdem scheut man neben den Kosten auch die weiten Wege zur Stadt, nach der man oft beim besten Willen nicht hinkommen kann der Witterung wegen. Da es nun aber einmal verordnet ist, und die Leute gehorchen müssen, so trage ich darauf an, daß für Welsede unser Lehrer Schnur, da es allgemein gewünscht wird, zu dem Amthe bestellt wird. Er ist ein zuverlässiger Mann und kennt alle Tiere vom Elefanten bis zum kleinsten Wurm und überdies kann er sich noch Speziell belehren lassen. Solche Leute lernen leicht und schnell; wissen Franzosen und Oestreicher zu bekempfen, warum nicht auch so kleine Tirgen? — In meinem ersten Bericht habe ich gantz ausdrücklich erklärt, daß wir uns vor solchen kleinen Feinden durchaus nicht fürchten und nur aus Gehorsam gegen die Hohe Obrigkeit Jemanden auf Vorposten stellen wollen. Da nun aber der Thierarzt Br., der diesen gantz ungefährlichen Posten bekommen hat, 16 Silbergroschen gefordert hat, so halten wir dieses für unverschämt und wollen nun lieber den Kampf mit den Unholden aufnehmen auf Dot und Läben. Wir haben Feuer und Messer und Zähne und dazu unsern gesunden Magen, Herr Gott, es ist nicht möglich, daß wir unterliegen, man macht uns nur unnötige Kosten. Man soll uns nicht für Schwarzenbörner halten, wir sind keine Memmen. Die gantze Gemeinde schlägt mit der Faust auf den Tisch; ich bitte deshalb um Gerechtigkeit. Mehr wie 5 Silbergroschen geben wir nicht; denn wir sind keine Californier."

— **Der Fischverbrauch im Deutschen Reiche** war Gegenstand einer anschaulichen Darstellung in der Ausstellungshalle für Fischerei auf der 35. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in München. Hienach betrug der Fischverbrauch 1927 im Deutschen Reiche 8,36 kg Seefische, darunter 2,2 kg frische Heringe und 1,85 kg Salzheringe, sowie 0,77 kg sonstige Seefische, die aus dem Ausland eingeführt worden sind. Der Verbrauch an Süßwasserfischen betrug 2,09 kg, wovon 0,1 kg aus dem Ausland stammten.

— **Das Osnabrücker Frischei.** Reg.-Assessor L. Hamann, Osnabrück (Deutsche Landwirtschaftl Tierzucht. Jahrg. 32, S. 816) weist darauf hin, daß der Markt heute fordert: Lieferung genügend großer Mengen einheitlicher, gleichmäßiger Qualitätsware. Geleitet von dieser Einsicht haben der Regierungspräsident von Osnabrück, die Kreisverwaltungsbehörden und landwirtschaftlichen Hauptvereine in Osnabrück und Meppen es unternommen, in gemeinsamer Arbeit alle planmäßigen Bestrebungen zur Hebung der landwirtschaftlichen Erzeugung und des Absatzes zu organisieren und zu fördern. Der erste Schritt zur Standardisierung der Eiererzeugung bestand in der Schaffung einer größeren Zahl (50) bäuerlicher Beispielswirtschaften, die durch Zinsverbilligungen aus Staatsmitteln, deren Gewährung von der genauen Einhaltung der Bedingungen der vom Beispielswirt eingegangenen Verpflichtungen abhängig gemacht ist, wirksam gefördert werden. Gehalten werden darf nur Nutzgeflügel zur Trinkeiererzeugung mit Eintagskükenzukauf aus Leistungszuchten. Ziel der Produktion ist die Lieferung eines frischen einwandfreien Trinkeis. Die Organisierung des Absatzes geschah so, daß zunächst um die Beispielsbetriebe, als Mittelpunkte, örtliche und Kreisabsatzgenossenschaften gebildet wurden. Diese sind verpflichtet, ihre Erzeugnisse nur an die Zentrale abzugeben. Diese (die Bezirkseierverwertung Osnabrück e. G. m. b. H., die „Bevo") gibt an ihre Mitglieder Geschäftanteile von 5 M aus, wobei die angeschlossenen Kreissammelgenossenschaften für je 10 Einzelgenossen einen Geschäftsteil zu übernehmen haben, und besorgt die kaufmännische Verwertung der Eier, die von den Einzelgenossen abgestempelt, in die Sammelstellen geliefert, von den Inhabern der Sammelstelle gezählt und gewogen und in den Lagern der Zentrale durchleuchtet und nach dem Gewicht sortiet werden. Fehlerhafte Eier und solche unter 48 g werden nicht angenommen, die Ablieferer schlechter Eier werden bestraft und bei mehr als 2 maliger Wiederholung ausgeschlossen.

Die Bezahlung der Eier an den Einzelgenossen erfolgt nach ihrem Gewicht durch die Zentrale unter Vermittlung der Sammelstellen. Das Werk, dessen Ausbau nur ein halbes Jahr in Anspruch genommen hat, zeigt heute die erfreulichste Entwicklung. Haag-Stuttgart.

— **Ueber einen Fall von Cysticercosis cerebri et cordis** berichtet F. Pulgram-Wien (Wien. Klin. Wochenschr. 1928, Nr. 30). Er gibt Krankengeschichte und Obduktionsbefund sowie Befund der Goldsolreaktion mit dem Liquor an, wobei wiederholt ein der progressiven Paralyse ähnlicher Verlauf der Ausfällung festzustellen war.

Tagesgeschichte.

— **Der Leiter des Tuberkulose-Instituts der Landwirtschaftskammer für die Prov. Sachsen** Dr. Hugo Rautmann ist zum *Abteilungs-Direktor* ernannt worden.

— **Dr. Franz Saßenhagen, Obertierarzt und Leiter der Auslandsfleischbeschau in Essen,** hat am 1. Juni d. Js. sein *25 jähriges Dienstjubiläum* feiern können. Gratulamur! D. H.

— **Frau Prof. Dr. Marianne Plehn, Hauptkonservator an der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt für Fischerei in München,** deren Verdienste um die Erforschung der Fischkrankheiten bekannt sind, ist von der Tierärztlichen Fakultät der Universität München anläßlich ihres Uebertritts in den Ruhestand „in Würdigung ihrer für Wissenschaft und Praxis bedeutsamen Verdienste um die Begründung und um den Ausbau der Pathologie der niederen Tiere, insbesondere der Fische", die Würde eines *Ehrendoktors der Tiermedizin* verliehen worden.

— **Eine besondere Form einer Ehrenurkunde** hat die Stadt Schwäb. Gmünd, die durch ihre Gold- und Silberwarenindustrie einen wohlbegründeten Ruf hat, gewählt, um dem Ministerialrat Professor Dr. R. von Ostertag die Verleihung des Ehrenbürgerrechts (vgl. S. 265) zu beurkunden. Die Urkunde ist ein hervorragendes Erzeugnis Gmünder Kunst. Es besteht aus einem kleinen Flügelaltar, dessen Türchen außen je mit den Anfangsbuchstaben des Ehrenbürgers und mit dem Wappen der Stadt Schwäb. Gmünd, einem Einhorn, geschmückt sind. Die Innenseite des Altars zeigt den Wortlaut der Verleihungsurkunde, der auf einer das Mittelfeld einnehmenden silbernen Platte eingegraben ist und an den Innenflächen der Türchen einen Aeskulap auf der einen und die Hl. Cäcilie, die Schutzheilige von Gmünd, auf der anderen Seite, die durch das Gedicht vom Geigerlein zu Gmünd allgemein bekannt geworden ist. Der Text der Urkunde lautet: Dem Altmeister der tierärztlichen Wissenschaft, dem tatkräftigen Förderer des Gesundheitswesens, dem Schöpfer des Reichsfleischbeschaugesetzes, dem verdienstvollen Forscher und Schriftsteller Ministerialrat Prof. Dr. med., Dr. med. vet., Dr. rer. nat. h. c. Robert von Ostertag hat seine Geburtsstadt Schwäb. Gmünd in freudigem Stolz auf die Verdienste ihres Sohnes durch Beschluß des Gemeinderats vom 12. März 1920 das Ehrenbürgerrecht verliehen.

Zur Urkunde
Oberrechnungsrat Scheel
Oberbürgermeister Lottig.



Abb. 1

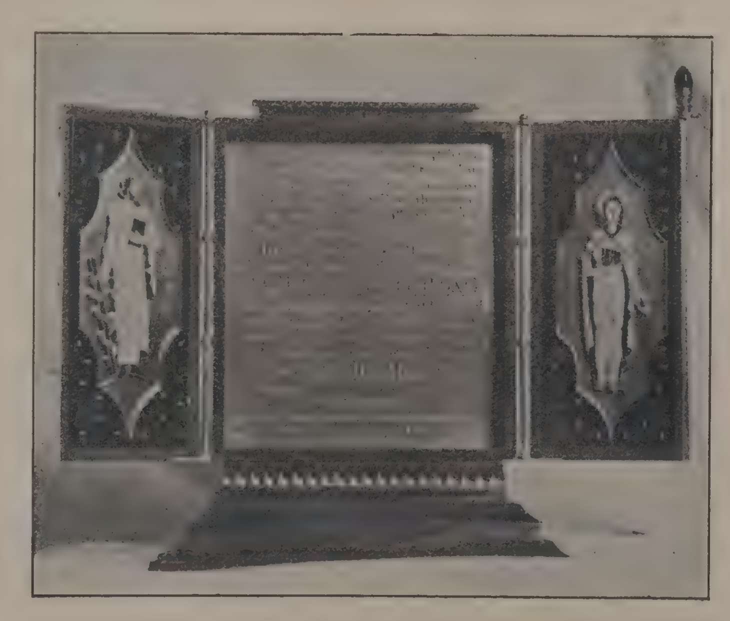


Abb. 2

— **Der Tierzuchtdirektor, Oberveterinärrat Hans Gutbrod in Würzburg** ist als Nachfolger für Professor Dr. Dr. h. c. Kronacher zum ordentlichen Professor für Tierzucht und Vererbungslehre an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover ernannt worden.

— **Dr. med. vet. M. Schieblich, Assistent am Veterinärphysiologischen Institut Leipzig,** ist auf Grund der Habilitationsschrift „Die Metschnikoffsche Theorie und der Einfluß der Kost auf Darmflora, Wachstum, Fortpflanzung, Gebaren und Blutbild der weißen Ratte" von der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig die venia legendi für das Fach „Veterinär-Physiologie" erteilt worden.

— **Tierärztliche Hochschule Hannover.** Am 31. Mai hielt der Privatdozent für Anatomie und Histologie und Oberassistent am Anatomischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover Dr. med. vet. Krüger vor versammeltem Lehrkörper, der Studentenschaft und zahlreichen Ehrengästen seine Antrittsvorlesung über das Thema: *„Die Stammesentwicklung des Pferdes als Beispiel der Entstehung einer Säugetierart* — mit Lichtbildern". Nach einer einleitenden Erläuterung des Begriffs der Stammesentwicklung wurde die Ahnenreihe des Pferdes geschildert und von dem in der Kreide gefundenen Ursäugetier oder Urungulaten über Eohippus, Epihippus, Mesohippus, Parahippus, Meryhippus, Hipparion bis auf unsere Zeit durchgeführt. Der Ort dieser Entwicklung, die bei einer langsam zunehmenden Körpergröße an der Gliedmaßenspitze beispielsweise aus Fünfzehigkeit Einzehigkeit entstehen ließ, war in der Hauptsache Nordamerika. Von dem hier lebenden Hauptstamme wandten sich jedoch im Eozän und Miozän Tiere über eine damals vorhandene europäisch-amerikanische Landverbindung nach Europa und drangen teilweise bis nach Asien und Nordafrika vor. Sie starben hier nach kürzerer oder selbständiger Weiterentwicklung aus. Zwei im tiefen Eozän und im mittleren Eozän sich abspaltende Linien haben sich hingegen bis auf unsere Zeit erhalten und von dem heutigen Pferde äußerlich ganz verschiedene Tierformen zur Ausbildung gebracht. Es ist die Tapir- und die Nashornlinie. Die fast lückenlose Kenntnis der Stammesentwicklung des Pferdes dürfte auch die Vorstellung von der Stammesentwicklung anderer Säugetiere, z. B. des Menschen, beeinflussen können. Vielleicht schließen sich auch in der Stammesentwicklung des Menschen, wenn man sie von heute zurückverfolgt, die verschiedenen Stämme mit näher und entfernter verwandten Säugetieren immer mehr zusammen und liefern ebenfalls im tiefsten Eozän einen Stamm, der vielleicht auch auf das Ursäugetier, aus dem die Haustierforschung Pferd, Rind und Schwein herleitet, zurückgeht.

— **Gefrierfleischabsatz in München.** In München waren bisher nur jene Metzgereigeschäfte zum Vertrieb des zollfreien Gefrierfleisches zugelassen, die im 4. Vierteljahr 1927 wenigstens 4000 kg bezogen hatten. Im Hauptausschuß des Münchener Stadtrates stellte nun der Lebensmittelreferent, Stadtrat H., folgenden Antrag: „Nachdem infolge des im Verhältnis zum Frischfleisch ziemlich gestiegenen Preises des zollfreien Gefrierfleisches und sonstiger mit der Einschränkung der Verkaufsstellen zusammenhängenden Umstände die Nachfrage des Publikums nach zollfreiem Gefrierfleisch bei zahlreichen bereits zugelassenen Metzgern stark nachgelassen hat und der Absatz desselben bei verschiedenen Fleischgroßhändlern daher immer schwieriger wird, wird im Einverständnis mit dem Verwaltungsrat beschlossen, zum Ausgleich nun auch jene Metzgereigeschäfte, die nachweisbar in den letzten drei Monaten mindestens ein Viertel verzolltes Gefrierfleisch in der Woche verkauft haben, auf Ansuchen ausnahmsweise zum Kleinhandel mit zollfreiem Gefrierfleisch unter dem Vorbehalt jederzeitigen Widerrufs zuzulassen." Der Hauptausschuß stimmte dem Antrag zu. (Hat denn München als Hauptstadt eines Haupt-Ueberschußgebiets für Vieh und als bedeutender Versandort für Schlachtvieh in andere deutsche Länder überhaupt einen Bedarf an überseeischem Gefrierfleisch? D. H.)

— **Internationale Gesellschaft für Mikrobiologie.** Der für die Zeit vom 7. bis 12. Oktober 1929 in Aussicht genommene Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Mikrobiologie ist mit Rücksicht auf England und Amerika auf die Zeit vom 20. bis 25. Juli 1930 verschoben worden. Das Programm für die Tagung bleibt unverändert. Vorträge können bis zum 1. April 1930 angemeldet werden.

Berlin-Lichterfelde W, Victoriastr. 7. — I. A.: E. Gildemeister, Schriftführer für das deutsche Sprachgebiet.

— **Dritter wissenschaftlicher Abend der Berliner städtischen Fleischbeschau am 1. Mai 1929.** Martin, Berlin spricht über „Deutsche Hunderassen". An Lichtbildern beschreibt er die drei großen Gruppen der Jagd-, Hetz- und Polizeidiensthunde. Ueberleitend vom ersten Thema gibt Hilzheimer, Berlin einen Ueberblick über die Entwicklung der Haustiere im alten Orient, hauptsächlich in Mesopotamien und Aegypten. Durch Photogramme älterer und neuester Ausgrabungen stellt er die Entwicklung vom Wildtier zum Hochzuchttier bei Hund, Schaf, Ziege, Rind und Pferd dar. Ueberraschend wirken Skulpturen bei den Zuchtrassen, die in ihren schönen Formen fast denen unserer heutigen Edelzuchten gleichen, zum Beispiel das Bild eines Hundes aus spätägyptischer Zeit, das kaum von einem modernen, edlen Schäferhund zu unterscheiden ist. Dr. Kirsch, Berlin.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Um- und Erweiterungsbauten sind beschlossen in Passau (Umbau der Schweineschlachthalle und Kuttelei, Kostenaufwand 160 000 RM). — Die Stadtverordnetenversammlung in Buer i. W. hat im Zusammenhang mit der Vereinigung mit Gelsenkirchen die Stilllegung des öffentlichen Schlachthofs beschlossen. — In Chemnitz werden ein Wirtschaftsgebäude sowie an Stelle des abgebrannten Teiles des Kühlhauses ein Ersatzbau erstellt und eine Ueberdachung zwischen Großviehmarkthalle und Großviehstall auf dem Schlacht- und Viehhof angebracht werden (Gesamtkostenbetrag 1 405 000 RM).

— Der Stadtrat von Philippopel/Bulgarien (100 000 Einwohner) beschloß kürzlich auf Grund eines Gutachtens des Ministeriums für Landwirtschaft in Sofia, den Neubau eines neuzeitlichen Schlachthofes mit Industrieanlagen für Wurstfabrikation und zur Verwertung von Nebenprodukten nach dem Projekt des Facharchitekten J. Hennings in Stuttgart auszuführen. Dieses Projekt wurde vor einigen Jahren bei einem internationalen Wettbewerb preisgekrönt. Architekt Hennings wurde daraufhin kürzlich vom Stadtrat zum Vor-

trag nach Philippopel gerufen und ist mit der weiteren Ausarbeitung der Pläne sowie mit der Bauoberleitung beauftragt worden. Mit der Ausführung soll im Herbst dieses Jahres begonnen werden.

— **Anweisung, betr. Festsetzung des höchstzulässigen Wassergehalts in Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten, Verf. des Reg.-Präsidenten in Wiesbaden vom 7. Januar 1929.** Bei der polizeilichen Nahrungsmittelkontrolle sind mit Zustimmung des Herrn Oberpräsidenten in Kassel nach den im Regierungsbezirk Wiesbaden getroffenen Feststellungen und Untersuchungen entsprechend dem Erlasse des Herrn Preußischen Ministers für Volkswohlfahrt vom 3. Februar 1927 — I M II Nr. 231/27 folgende Richtlinien bei den Untersuchungen und sonstigen Maßnahmen zugrunde zu legen. Es ist gestattet:

1. für Fleisch**brüh**würste,
   in der fertigen Wurst ein Fremdwassergehalt bis zu 16 %, entsprechend einem höchstzulässigen Zusatz von etwa 20 Teilen Wasser auf 100 Teile Fleischmasse;
2. für Fleisch**koch**würste,
   ein Fremdwassergehalt bis zu 9 %, entsprechend einem höchstzulässigen Zusatz von etwa 10 Teilen Wasser auf 100 Teile Fleischmasse.

Die nachgeordneten Behörden und die Veterinärräte haben Abdruck erhalten. Die Metzgerinnungen und Fleischwarenindustriellen werden durch die Landräte usw. benachrichtigt.

An das Staatliche Chemische Untersuchungsamt und das Städt. Nahrungsmitteluntersuchungsamt in Frankfurt a. M.

— **Ausdehnung der Fleischbeschau auf die Hausschlachtungen.** Der Regierungspräsident in Erfurt hat unter Zustimmung des Bezirksausschusses mit Wirkung vom 1. August 1929 für den Umfang des Regierungsbezirkes die Fleischbeschau auf alle Hausschlachtungen ausgedehnt.

— **Die Einführung der obligatorischen Trichinenschau in ganz Bayern** ist gelegentlich der Frühjahrskreistagung des oberfränkischen Metzgerhandwerks von der Metzgerinnung Coburg beim Bayerischen Verbandstag beantragt worden. Dem Vernehmen steht das zuständige Bayerische Staatsministerium den Bestrebungen auf Ausdehnung der jetzt örtlich geregelten Trichinenschau auf ganz Bayern nicht unbedingt ablehnend gegenüber, da das Vorkommen der Trichinen bei Schweinen in Bayern räumlich an Ausdehnung gewinnt.

— **Neue Fleischbeschaugebühren im Regierungsbezirk Potsdam.** Am 1. Juni d. Js. treten im Regierungsbezirk Potsdam — soweit nicht öffentliche Schlachthäuser in Frage kommen — folgende neuen Gebühren für die Fleischbeschau und für die Trichinenschau in Kraft:

a) Gebühren für Schlachtvieh- und Fleischbeschau je Tier: Für Rinder 3,45 Mk., für Schweine einschl. Trichinenschau 2,40 Mk., für Schweine ohne Trichinenschau 1,30 Mk., für Kälber 1,05 Mk., für sonstiges Kleinvieh 0,80 Mk., für Ferkel, Zickel und Lämmer 0,35 Mk.

Die Gebühren sind in voller Höhe auch dann zu zahlen, wenn eine Schlachtviehbeschau ohne nachfolgende Fleischbeschau oder nur eine Fleischbeschau bei Not- oder Hausschlachtungen erfolgt.

b) Trichinenschau: Schweine 1,10 Mk., Schinken oder andere Fleischstücke 0,55 Mk, Speck 0,40 Mk.

— **Lebendviehzölle und Fleischzölle.** Der Reichstag hat sich mit dem Haushaltsplan des Reichsernährungsministeriums beschäftigt und den Antrag des Handelspolitischen Ausschusses, die erforderliche Relation zwischen allen Lebendviehzöllen und Fleischzöllen durch Gesetz zu sichern, angenommen. Die Abstimmung über den Antrag desselben Ausschusses auf Aufhebung der Ermäßigungen der Zölle auf Schweinespeck und Schmalz wurde bis zur dritten Lesung zurückgestellt.

— **Völkerbundsverhandlungen über Ein- und Ausfuhr von Vieh und Fleisch.** Der vom Wirtschaftskomitee des Völkerbundes einberufene Sachverständigen-Unterausschuß für Fragen der Veterinär-Polizei ist in Genf zu einer dritten Tagung zusammengetreten. Er sollte Auskünfte der Regierungen über den Aufbau ihres Grenz-Veterinär-Dienstes und über die geltenden Vorschriften zur Kontrolle der Ein-, Aus- und Durchfuhr von Vieh und Viehprodukten zum Gegenstand von Untersuchungen machen. Im übrigen sollte die Frage der Beschau des für die Ausfuhr (insbesondere nach Uebersee) bestimmten Fleisches einer besonderen Prüfung unterzogen werden. (Es ist schwer zu verstehen, welchen Zwecken die Genfer Beratungen dienen sollen, da wohl kein Bedarfsland für Vieh und Fleisch mit hochentwickelter Veterinärpolizei und Fleischbeschau-Organisation darin einwilligen kann, seine Autonomie in diesen für die Erhaltung der menschlichen Gesundheit und der Seuchenfreiheit des Viehbestandes lebenswichtigen Fragen preiszugeben. D. H.)

— **Tagung der städtischen Milchgroßbetriebe Deutschlands in Stuttgart.** In den Tagen vom 6. bis 8. Juni versammelten sich die Vertreter der städtischen Milchgroßbetriebe Deutschlands in Stuttgart, um sich wie alljährlich über ihre Betriebe und die Geschäftsleitung der Vereinidung berührenden Fragen auszusprechen. Im Mittelpunkt der Tagesordnung standen drei Vorträge.

Zunächst sprach Freiherr v. Stauffenberg über **„Landwirtschaft und Milchgroßbetriebe“.** Nach seinen Ausführungen ist der Milchverbrauch fast überall in Deutschland beschämend gering. Die städtischen Vermittler des Verkaufs leiden unter einer Ueberschwemmung des Marktes mit Milch, einer fast chronisch gewordenen Milchschwemme, die dazu nötigt, die meist nicht mehr ganz junge Milch nach allen möglichen Schicksalen in Milchprodukte, wie Butter, Käse usw., zu verwandeln. Diese Produkte erreichen dann nur selten die Qualität hochwertigster Auslandsprodukte. Hohe Preisspannen sind ebenfalls die Folge, ebenso Herabdrückung der Rentabilität des Milchabsatzes. Eine brauchbare Organisation läßt sich nur unter Mitwirkung aller beteiligten Faktoren schaffen. Die staatliche Zwangswirtschaft war ein Notprodukt. Aber der Staat hat in seinem Milchgesetz, das wir alle gleichmäßig und grundsätzlich fordern, bindende Richtlinien für die Gewinnung und den Vertrieb der Milch zu geben. Auch die Milchbedarfsgemeinden sind zur Mitwirkung berufen. Der wichtigste Faktor ist neben dem Milchhandel die Milch produzierende Landwirtschaft. Die Zahl der Hersteller, die bis heute nur zu einem kleinen Teil in Genossenschaften zusammengeschlossen sind, ist ungeheuer groß. Gibt die staatliche Gesetzgebung die Richtlinien und die staatliche Verwaltung, verbilligte Kredite, so ist die Durchführung der Belieferung und Verteilung eine

gemeinsame Aufgabe der Bedarfsgemeinden, des soliden Milchhandels und der Landwirtschaft. Am Schlusse seiner Ausführungen betonte der Redner, daß die Landwirtschaft Württemberg bereit sei, in Verhandlungen einzutreten mit dem Ziele, der Milchbedarfsbevölkerung die bestmögliche Milch zu liefern und damit einen wesentlichen Beitrag für die Gesundung unserer Verhältnisse zu geben.

Hierauf hielt Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag-Stuttgart einen Vortrag über **„Stallhygiene und tierärztliche Ueberwachung der Ställe“.** Er wies darauf hin, daß die Stallhygiene noch großenteils im Argen liege. Sodann sprach er über die verschiedenen Gesichtspunkte, die bei der Instandhaltung eines guten Milchviehstalls in Betracht kommen. Nach dem Melken muß die Milch sofort aus dem Stalle gebracht und gesiebt werden. Nach dem Sieben solle die Milch sobald als möglich tief gekühlt werden, was in den Milchkühlstationen mit maschinellen Vorrichtungen geschehen kann. Im weiteren Verlauf seiner Darlegungen beschränkte sich der Redner auf eine kurze Besprechung der Krankheiten, die bei der tierärztlichen Ueberwachung in erster Linie von Bedeutung sind und unter denen die Tuberkulose den ersten Rang einnimmt. Die Vereinigung der städt. Milchgroßbetriebe Deutschlands erwerbe sich ein Verdienst, wenn sie schon vor dem Inkrafttreten des neuen Reichsmilchgesetzes wie nach dessen Inkrafttreten über seine zwingenden Vorschriften hinaus durch Abmachungen mit ihren Lieferanten auf die Einführung der tierärztlichen Milchkontrolle hinwirke und als Allererstes den Anschluß der Milchkuhbestände, deren Milch in die Milchgroßbetriebe geliefert wird, an das freiwillige Tuberkulosebekämpfungsverfahren bewirke. Der Vortrag, der in dieser Zeitschrift zur Veröffentlichung gelangt, hat wohl den Erfolg gehabt, daß die städtischen Milchgroßbetriebe Deutschlands nach dem Beispiel, das Bürgermeister Walli in Mannheim für die von ihm betreute Milchzentrale gegeben hat, durch Vereinbarung ihre Lieferanten veranlassen werden, ihre Kuhbestände dem freiwilligen Tuberkulosebekämpfungsverfahren anzuschließen.

Als dritter Redner sprach Dr. Seelemann-Kiel über **„Die Bedeutung der Euterentzündungen für die großstädtische Frischmilchversorgung“.** Auch dieser fachlich interessante Vortrag, der gleichfalls in dieser Zeitschrift abgedruckt werden wird, fand lebhaften Beifall.

Gelegentlich der Besichtigung des Stuttgarter Milchhofes, die der Tagung vorausging, ist von Schlachthofdirektor Dr. h. c. Heine-Duisburg ein mit großem Beifall aufgenommener Vortrag über **Milchbestrahlung** gehalten worden.

— **Bescheidung der Landesgruppe Sachsen im Reichsverband prakt. Tierärzte Deutschlands** in Sachen der Bestellung von Tierärzten für die Ausübung der Fleischbeschau. Vom 10. April 1929 (34 P: W V). Auf die Eingabe vom 17. Oktober 1928 wird der Landesgruppe nach Gehör des Landesgesundheitsamtes mitgeteilt: Die Rechtslage ist — in Uebereinstimmung mit der nach der Eingabe von den zuständigen Bezirkstierärzten in den fraglichen Fällen bekanntgegebenen Auffassung — die: Die betreffenden Tierärzte sind, wie ihnen bei ihrer Bestellung bekannt war, nur aus dem Grunde als Beschauer — für die den Tierärzten vorbehaltenen Zweige der Beschau — mit bestellt worden, weil für die allgemeine Beschau ein Nichttierarzt bestellt war, der als solcher die genannten Zweige der Beschau nicht versehen durfte. Mit Wegfall dieses Grundes infolge Uebertragung der allgemeinen Beschau an einen Tierarzt ist auch der Anlaß und die Voraussetzung für ihre Bestellung entfallen, und sie haben ohne weiteres als Beschauer auszuscheiden, soweit nicht etwa ein Bedürfnis für ihre weitere Zulassung als Beschauer der Schlachttiere, die von ihm behandelt worden sind, im Sinne von Ziff. 1 der Verordnung vom 5. Juni 1924 (IVBl. S. 98) anzuerkennen sein sollte. Die ausdrückliche Zurückziehung der Uebertragung der wissenschaftlichen Fleischbeschau in den in Rede stehenden Fällen, wie zweckmäßig sie auch sein würde, ist schließlich nur von formaler Bedeutung. Durch die Nichtzurückziehung wird sachlich an der Rechtslage nach dem Ausgeführten nichts geändert. Auf den Schlußsatz in Ziff. 1 der Verordnung vom 5. Juni 1924 wird hierbei noch besonders hingewiesen. Danach steht dem nichts entgegen, daß in Fällen der in der Eingabe erwähnten Art mit allem Wohlwollen und in billiger Berücksichtigung des bisherigen Zustandes die Frage geprüft wird, ob dem betreffenden Tierarzt nicht weiterhin die Beschau der von ihm behandelten Tiere belassen werden möchte. Da nach dem 2. Satze a. a. O. auch in solchen Fällen die Bezirksgruppe des Reichsverbandes praktischer Tierärzte zu hören ist, wird es sehr mit darauf ankommen, welche Stellung diese zur Bedürfnisfrage einnimmt. Nach den Beobachtungen des Wirtschaftsministeriums nehmen die Bezirksgruppen, auch wenn lediglich um die Zulassung zur Beschau der selbstbehandelten Tiere nachgesucht wird, vielfach einen ziemlich strengen Standpunkt ein.

— **Verbot der Einfuhr und Durchfuhr von Bisamratten.** Die Bisamratte (Fiber zibethicus) bedroht, wo sie auftritt, die Kunstbauten der Wasserwirtschaft und der Land- und Wasserstraßen durch Unterwühlung der Deiche und Dämme. Zur Verhinderung größerer Schäden und Unglücksfälle muß daher der Vermehrung des Schädlings, der sich neuerdings in Deutschland stark verbreitet hat, mit allen Mitteln entgegengetreten werden. Maßnahmen zur Feststellung und Bekämpfung des Schädlings sind schon seit längerer Zeit getroffen. Nun wird im Reichsgesetzblatt Teil I Nr. 22 vom 31. Mai 1929 eine Verordnung des Reichsernährungsministeriums und des Reichsfinanzministeriums vom 27. Mai 1929 veröffentlicht, durch welche die Einfuhr und Durchfuhr von lebenden Bisamratten für das Deutsche Reich verboten wird.

— **Betr. Fleischereiberufsgenossenschaft.** Die Jahresversammlung der Fleischereiberufsgenossenschaft findet am 9. 7. 1929 in Mainz statt. U. a. kommt auch die Aenderung der Gefahrenklasse zur Verhandlung. Es ist daher in diesem Jahre von besonderer Wichtigkeit, daß die Schlachthofdirektoren in möglichst großer Zahl persönlich teilnehmen. Soweit das nicht möglich ist, muß für Vertretungsvollmacht durch einen Vertreter einer anderen Stadtverwaltung unbedingt Sorge getragen werden, damit alle Stimmen der Schlachthofbetriebe zur Geltung kommen. Vorbesprechung für Schlachthofdirektoren am Vorabend, dem 8. 7. 1929 20 Uhr im Hotel Mainzer Hof. Dr. Bützler, Köln.

— **Eine preußische Denkschrift über das landwirtschaftliche Erziehungswesen.** Das Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat eine Denkschrift über das landwirtschaftliche Bildungswesen in Preußen herausge-

geben, in der zunächst darauf hingewiesen wird, daß Preußen ein Bauernland ist, in dem nahezu 75% der landwirtschaftlich genutzten Fläche von Kleinbauern bewirtschaftet werden. So ist der Bildungsgang des Bauern stark in den Vordergrund gerückt. Für die Volksschule, die für die große Masse der Bauern die eigentliche Bildungs- und Erziehungseinrichtung ist, betont die Denkschrift die Notwendigkeit, im Naturkundeunterricht die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Landwirtschaft zu vermitteln, in den übrigen Fächern durch lebensnahe Wissensgebiete das Interesse des Landes zu wecken und ihm für seinen späteren Beruf wertvolle Hilfe zu geben. Daraus ergibt sich die Wichtigkeit der Heranbildung land- und naturverbundener Volksschullehrer. Außerdem finden sich in der Denkschrift sehr beachtliche Ausführungen über die Fortbildungsschulen, die bisherigen Winterschulen, die Bauernschulen, die landwirtschaftlichen Schulen und die höheren Lehranstalten.

— Richtlinien über die Gewährung von Stipendien zur Ausbildung von milchwirtschaftl. Fachleuten. Das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft hat bei Ueberweisung von Mitteln des Notprogramms an die Landesregierungen bestimmt, daß diese Beträge u. a. auch für die Ausbildung von Molkereipersonal zu verwenden sind. Um darüber hinaus eine besonders wirksame Hilfe zu gewähren, stellt das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft einen weiteren Betrag von 90000 RM bereit, aus dem bis zur Dauer von drei Jahren Stipendien an Personen gegeben werden sollen, die sich der im nachstehenden aufgeführten milchwirtschaftlichen Spezialausbildung unterziehen wollen.

1. Die Ausbildung soll so erfolgen, daß sie die Fähigkeit vermittelt

a) für die Leitung von Molkereibetrieben,
b) für die Tätigkeit als milchwirtschaftlicher Fachberater (Referent), Molkerei-Instruktor usw. bei Behörden, Landwirtschaftskammern, Molkereiverbänden, Genossenschaftsverbänden und dergl.

2. Die Stipendien werden gegeben werden

a) an in der Praxis bereits bewährte Molkereifachleute zur Vervollständiguug ihrer wissenschaftlichen Ausbildung oder zur weiteren praktischen Ausbildung im Auslande,
b) an Personen mit abgeschlossener Hochschulbildung, die sich der Milchwirtschaft zuwenden wollen, insbesondere an Diplomlandwirte.

3. Die Bemessung der Höhe der Unterstützung und die Aufstellung besonderer Bedingungen für ihre Hergabe und ihre Verwendung erfolgt für die unter 2a) genannten Personen von Fall zu Fall durch das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft, an das die Gesuche zu richten sind und das über sie entscheidet.

Die Ausbildung der unter 2b) genannten Personen hat, vorausgesetzt, daß sie noch keine milchwirtschaftliche Spezialausbildung erhalten haben, wie folgt zu erfolgen:

I. 2 Jahre in der Praxis.

II. Bis zu 1 Jahre in einer milchwirtschaftlichen Forschungsanstalt und der dieser angeschlossenen Lehr- und Versuchsmolkerei.

Zu I. Die praktische Ausbildung hat bei einem größeren Verarbeitungsbetrieb zu beginnen, und zwar in einem Betrieb mit Butterei, Käserei und sonstiger Magermilchverwertung (Vollbetrieb). Die Beschäftigungsdauer hierin ist auf etwa 3/4 bis 1 Jahr zu bemessen. Nach Möglichkeit hat die Ausbildung in zwei Betrieben in verschiedenen der Herstellung von Qualitätsware sowie in den wirtschaftlichen Verhältnissen zu erfolgen. 1/2 Jahr der praktischen Ausbildungszeit ist in einem städtischen Frischmilchbetrieb zu verbringen. Der Aufenthalt in dem Frischmilchbetrieb soll tunlichst in den Winter verlegt werden. Von der auf die praktische Ausbildung entfallenden Zeit soll möglichst mindestens 1/2 Jahr in einer ausländischen Molkerei zugebracht werden, und zwar nach Abschluß der wissenschaftlichen Ausbildung in einer deutschen milchwirtschaftlichen Forschungsanstalt (vergl. 3 II).

Die Ausbildung in dem Molkereibetrieb hat sich auf die Aufbringung, Bearbeitung und Verarbeitung der Milch zu erstrecken. Dabei ist besonders Rücksicht zu nehmen auf Gewinnung eingehender Kenntnisse in der Herstellung von Qualitätsware sowie in der wirtschaftlichen Verwendung der Molkereimaschinen und -geräte, der wirtschaftlichen Erzeugung und Verwendung von Kraft; ferner auf Erlernung guter Methoden der Betriebskontrolle, auf Erlangung von Erfahrungen in der Kontrolle der Milch und der Milchprodukte, auf Kenntnisse der Fehler der Milch und ihrer Produkte und der Mittel zu ihrer Behebung.

Der Auszubildende hat sich ferner Kenntnisse in dem kaufmännischen Betrieb einer Molkerei und in der Organisation des Milcheinzugs sowie des Absatzes der Milch und der Milchprodukte zu verschaffen.

Die Wahl eines Molkereibetriebes als Ausbildungsstätte bedarf der Genehmigung des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft. Die Genehmigung ist davon abhängig zu machen, daß der Betriebsleiter der Molkerei eine Verpflichtung zur sachgemäßen Ueberwachung der Ausbildung eingeht und während der Ausbildungszeit eine geeignete Kontrolle des Auszubildenden durch Beauftragte des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft gestattet.

Zu II. An die praktische Ausbildung in einer inländischen Molkerei schließt sich an der Besuch einer, dem Reichskuratorium für milchwirtschaftliche Forschungsanstalten angehörenden milchwirtschaftlichen Forschungsanstalt.

Die theoretische Ausbildung in diesen Forschungsanstalten, die in Verbindung mit praktischen Uebungen in den Laboratorien und in den Lehrmolkereien zu erfolgen hat, hat sich auf folgende Fächer zu erstrecken:

Milcherzeugung und Milchgewinnung,
Chemie und Physik der Milch,
Bakteriologie,
Maschinenkunde,
Milchwirtschaftliche Betriebslehre.

4. Nach Abschluß der Ausbildungszeit in den Molkereibetrieben sowie in der milchwirtschaftlichen Forschungsanstalt ist dem Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft nach seiner näheren Bestimmung von dem Leiter der Anstalt oder des Betriebes ein Bericht über Art und Dauer sowie über die Erfolge der Ausbildung einzureichen.

5. Die für praktische und wissenschaftliche Ausbildung vorgesehene Zeit kann entsprechend gekürzt werden, wenn der Praktikant bereits vorher eine entsprechende milchwirtschaftliche Ausbildung erhalten hat.

6. Während der Ausbildungszeit erhalten die Praktikanten ein monatliches Stipendium bis zu

200 RM. Die Zusicherung und Zahlung dieser Unterstützung erfolgt jeweilig auf $^1/_2$ Jahr. Eine Entschließung über die Weitergewährung der Stipendien bis zum Ablauf der Gesamtdauer der vorgesehenen Ausbildungszeit erfolgt nach Prüfung der jeweiligen Ausbildungsergebnisse. Das Stipendium kann während der Dauer der Beschäftigung im Auslande, falls notwendig, angemessen erhöht werden.

7. Die Auswahl der zu unterstützenden Personen erfolgt durch den Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft. Aussicht auf Berücksichtigung haben nur solche Gesuchsteller, die nach ihrem Bildungsgang und dem Ergebnis der abgeleisteten Prüfungen sowie nach ihren persönlichen Eigenschaften die Hoffnung berechtigt erscheinen lassen, daß die Stipendiaten sich später in der Praxis hervorragend bewähren werden.

8. Eine Gewähr für die Unterbringung der Stipendiaten in geeigneten Stellungen nach Abschluß der Ausbildungszeit wird nicht übernommen. Demgemäß steht diesen auch keinerlei Anspruch gegen das Reich auf Entschädigung oder auf Gewährung einer Unterstützung zu, falls ein Unterkommen nicht möglich ist.

Dem Schlachthofdirektor i. R. Dr. h. c. Eugen Gerlach zu seinem vierzigjährigen Berufsjubiläum.

Eugen Gerlach wurde am 16. Juni 1863 in Tangermünde a. d. Elbe geboren. Die Versetzungen des Vaters, der im Dienste der Preußischen Eisenbahnverwaltung stand, brachten es mit sich, daß er mehrere Schulen besuchen mußte. Nach Absolvierung des Andreas-Realgymnasiums 1883 widmete er sich aus Gesundheitsrücksichten zuerst dem Studium der Landwirtschaft, von dem er sich jedoch nach $1^1/_2$ Jahren dem Studium der Veterinärmedizin zuwandte. Nach Erlangung der Approbation im Jahre 1889 war er zuerst in Hamburg 8 Jahre lang beruflich tätig, 1897 wurde ihm die Leitung des Schlachthofes in Apolda übertragen und 1901 wurde er zum Leiter des städtischen Schlachthofes in Liegnitz ernannt. Beim Ausbruch des Weltkrieges zog er, obwahl schon 51 Jahre alt, freiwillig in den Krieg. Er kam gleich an die Kampffront im Osten. Nach 4 Monaten fand er im Etappengebiet Verwendung als leitender Veterinär und Kommandeur von Pferdelazaretten in Polen. Im Januar 1919 kehrte er in sein Amt nach Liegnitz zurück. Das Vertrauen der Kollegenschaft berief ihn in den Vorstand des Tierärztlichen Provinzvereins in Schlesien, der Tierärztekammer für Niederschlesien und vor 6 Jahren in das Amt des Führers des Vereins der Preußischen Stadttierärzte.

In seiner Eigenschaft als Schlachthofdirektor hat er sich bleibende Verdienste um die Stadt Liegnitz erworben. Hervorgehoben zu werden verdient sein Musterentwurf des Gemeindebeschlusses, betr. Einführung des Schlachtzwanges der Schlachttiere am städtischen Schlachthof zu Liegnitz, unter der juristichen Beihilfe des berühmten Schöpfers des Kommentars zur Preußischen Städteordnung Oberbürgermeisters und Geh. Regierungsrats Ottomar Oertel, Liegnitz, Dr. jur. h. c., und des zugehörigen Regulativs, betr. die Untersuchung der im Schlachthof geschlachteten Tiere und des von auswärts eingeführten frischen Fleisches sowie die Freibankordnung. Ferner ist hervorzuheben, daß er bei allen einschlägigen Fragen, betr. den Tierschutz, in Wort und Schrift sich wirksam beteiligt hat.

In seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Vereins der Preußischen Stadttierärzte hat er unermüdlich für uns Stadttierärzte gewirkt. Vielen Kollegen ist er mit Rat und Tat jederzeit hilfsbereit beigestanden. Gerade in der Zeit der Neuaufstellung des Besoldungsordnung war er mit Arbeit überhäuft. Durch sein verbindliches, stets offenes und ehrliches Wesen, gepaart mit reichem praktischen Wissen hat er sich allenthalben sehr zum Nutzen unserer Belange Freunde und Gönner erworben. Es würde zu weit führen, alle die Geschehnisse, die in seine Amtszeit fielen, aufzuzählen. Ich als Schriftführer des Vereins der Preußischen Stadttierärzte kann nur sagen, er hat als Vorsitzender dieses Verbandes viel Arbeit geleistet und sich redlich abgemüht. In Anerkennung seiner Verdienste wurde ihm anläßlich der Jubiläums-Tagung des Vereins der Preußischen Stadttierärzte von der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin der Doctor honoris causa verliehen. Eine Anerkennung, die er wohl verdient hat, und die uns alle mit Stolz und Freude erfüllte.

Wir Stadttierärzte sagen ihm an dieser Stelle für alle seine Arbeit und all das Gute, das er für uns geleistet hat, unseren herzlichsten Dank und wünschen ihm noch recht lange ein glückliches und zufriedenes Ausruhen im wohlverdienten Ruhestand.

Der Verein Preußischer Stadttierärzte.
I. A.: Dr. J. Schaaf,
Schriftführer.

Personalien.

Ernennungen: Schlachthofdirektor Dr. Bourmer in Coblenz zum Direktor des Schlacht- und Viehhofs in Frankfurt a/M; Veterinärrat Dr. Wundram in Berlin zum Regierungsrat- und Veterinärrat; die Polizeitierärzte Dr. Hildebrandt, Dr. Nickel, Dr. Westrum, Post, Dr. Hientzsch, Dr. Hertel, Dr. Kästner, Goetze, Dr. Dahme, Dr. Müller (Gustav Adolf), Dr. Bernstorff, Dr. Sperling, Dr. Teike, Dr. Daasch, Dr. Dierich, Dr. Peter und Dr. Henningsfeld, sämtlich in Berlin zu Polizeiveterinärräten; die Vorsteher der Fleischbeschauämter Berlin-Reinickendorf, Berlin-Weißensee, Berlin-Lichtenberg und Berlin-Neukölln, Tierärzte Dr. Türk, Dr. Westphal, Ledermann und Dr. Kukla, sämtlich in Berlin, zu Polizeiveterinärräten.

Die amtstierärztliche Prüfung hat in Hamburg abgelegt: Dr. E. Kallert aus Hamburg.

Gestorben: Polizeiveterinärrat Höher in Hamburg.

Vakanzen.

Coblenz: Direktor für den städt. Schlacht- und Viehhof, Gruppe II b mit 1200.— RM Zulage. Ferner Schlachthoftierarzt Gruppe II b. Bewerbungen bis 13. Juli an den Oberbürgermeister.

Gleiwitz: Vertreter für den Schlachthoftierarzt für einen Monat Gruppe II b. Bewerbungen an den Magistrat — Personalabteilung.

Stolberg (Rhld.): Vertreter für den Schlachthofdirektor vom 12. August auf 4—5 Wochen. Gruppe II b. Bewerbungen an die städt Schlachthofverwaltung.

Oppeln O/S: Assistent für das Staatliche Veterinäruntersuchungsamt. Gruppe X des Pr. Angestelltentarifs. Ortsklasse B.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. Juli 1929. Heft 20.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus der staatlichen ambulatorischen Fleischbeschau Berlin.
Leiter: Reg.- u. Veterinärrat Dr. Wundram).

Blutungen im Zwerchfell der Schlachtpferde und ihre Entstehung.

Von

Dr. **Karl Hertha**, Berlin.

Bei geschlachteten Pferden finden sich häufig im interstitiellen Gewebe zwischen den Sehnenbündeln des Zwerchfells kleine, spindelförmige, scharf abgesetzte Blutungen von 2 bis 3 mm Länge und bis zu 1 mm Breite.

Daneben beobachtet man vielfach auch größere, etwa 3—15 mm lange Haemorrhagien von linearer Gestalt, die ungefähr 1—2 mm breit sind und die Bindegewebsräume des Sehnengewebes meist ausfüllen. Vereinzelt läßt sich auch eine seitliche Ausdehnung der Blutungen feststellen, und man sieht dann auf einer der Längsseiten blutige Flächen von verschiedener Größe und Gestalt, die sich über das angrenzende Sehnengewebe erstrecken und zuweilen mit benachbarten Haemorrhagien zusammenfließen. In allen Fällen sind die beschriebenen Veränderungen frischer Natur.

Die Blutungen werden im Gegensatz zu denen bei anderen Schlachttieren im sehnigen Teile des Zwerchfells und an den Uebergangsstellen zu den muskulösen Partien, niemals aber in der Zwerchfellmuskulatur selbst angetroffen. Gewöhnlich finden sich die Veränderungen in beiden Zwerchfellhälften, doch gibt es auch Fälle, wo die eine Seite keine oder nur vereinzelte Blutungsherde aufweist, während die andere damit übersät ist.

Das Vorkommen der Blutungen ist unabhängig von Alter, Rasse und Konstitution der Tiere; man beobachtet sie sowohl bei jungen und alten als auch bei mageren und fetten Pferden der hier gehaltenen Rassen, während die von uns beschriebenen Blutungen im Bauchfell nur bei fetten Tieren vorgefunden werden. Einen Ueberblick über die Häufigkeit des Vorkommens von Haemorrhagien geben folgende Zahlen: Unter **116** untersuchten Pferden waren 34 mit Blutungen im Zwerchfell behaftet. Hiernach kommen die genannten Veränderungen bei 3,4 % der Pferdeschlachtungen vor. Bemerkenswert ist, daß sich unter den 34 Tieren 11 befanden, die außerdem noch Blutungen im Bauchfell aufwiesen. An den übrigen Teilen des Tierkörpers wurden keine pathologisch-anatomischen Veränderungen festgestellt.

Auch bei den Zwerchfellblutungen ließ sich beobachten, daß die Schlachtpferde wie die mit Bauchfellblutungen behaftet und im Heft 21, 1928 der Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhygiene beschriebenen bei der Lebendbeschau keinerlei krankhafte Erscheinungen zeigten.

Um die Ursache der Haemorrhagien festzustellen, sind folgende Untersuchungen vorgenommen worden:

Bei der mikroskopischen Betrachtung der Blutkörperchen zeigte sich, daß dieselben, abgesehen von wenigen Ausnahmen, gut erhalten waren. An Gefrierschnitten aus den veränderten Zwerchfellteilen, mit Haematoxylin und Eosin gefärbt und zunächst bei schwacher mikroskopischer Vergrößerung untersucht, sah man, daß die Blutungsherde hauptsächlich an der Uebergangsstelle vom interstitiellen zum sehnigen Gewebe lagen und teilweise von Sehnenfasern durchzogen wurden. Mittels stärkerer Vergrößerung ließ sich feststellen, daß die Kapillaren Lücken aufwiesen. Gewöhnlich war die Wand derselben teilweise durchtrennt, mit unregelmäßigen Rändern versehen und vom Blutstrom, der durch die offene Stelle in das umgebende Gewebe eingedrungen war, mit nach außen gedrückt. In anderen Fällen lag eine vollständige Durchtrennung des Kapillarrohres vor; man erblickte dann einen blutigen Herd im Verlaufe der Kapillaren und ein oder beide Gefäßenden.

An den größeren Blutgefäßen ließen sich derartige Veränderungen nicht nachweisen.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß die Blutungen durch eine Zerreißung der Blutkapillaren entstanden sind.

Es lag der Verdacht vor, daß die Zwerchfellblutungen auf die gleiche Ursache zurückzuführen sind, wie die vorher erwähnten Bauchfellblutungen. Für gemeinsame ursächliche Einflüsse sprach folgendes: Bei beiden waren die Blutungen frischer Natur und zurückzuführen auf Zerreißungen der Blutgefäße; außerdem fanden sich in einem Drittel der Fälle Zwerchfell- und Bauchfellblutungen gleichzeitig.

Die Beobachtungen bei der Schlachtung ergaben nun gleichfalls, daß nur diejenigen Pferde Blutungen im Zwerchfell aufwiesen, die im Augenblicke der Betäubung auf den Bauch oder eine Seitenfläche desselben gestürzt waren. In letzterem Falle traten Haemorrhagien einseitig auf, und zwar an der Zwerchfellhälfte, die dem aufschlagenden Körperteil gegenüberlag.

Bezüglich des Auftretens der Gefäßrupturen im Zwerchfell sei noch hinzugefügt, daß beim Niederstürzen der Pferde auf eine Bauchseite die Eingeweide nicht nur nach der entgegengesetzten Bauchfläche, sondern auch nach der gegenüberliegenden Zwerchfellhälfte gedrückt werden, wobei dieser Teil des Zwerchfells nach der Bauchhöhle zu stark gespannt wird. Bei solcher Druckwirkung weichen die zwischen Sehnenbündeln liegenden Bindegewebszüge auseinander, und es kommt an der Grenze von beiden zu starken Zerrungen. Infolgedessen werden die mit dem Sehnengewebe fest verbundenen Kapillaren an der Uebergangsstelle zum Bindegewebe zerrissen. Beim Sturz der Tiere auf die Mitte des Bauches entstehen dementsprechend Kapillarzerreißungen in beiden Zwerchfellhälften.

Zum Schluß danke ich Herrn Prof. Dr. Bongert für die Erlaubnis, daß ich vorstehende mikroskopischen Untersuchungen im Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule Berlin vornehmen durfte, zugleich erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. Bongert sowie Herrn Privatdozent Dr. Hock für die freundliche Unterstützung bei Ausführung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

— —

Ueber das Lymphgefäßsystem des Schweines.

Von
Dr. **C. Postma**, Schlachthoftierarzt, Amsterdam.

In dieser Zeitschrift[1]) ist meiner Fleischbeschau-Arbeit in derselben Zeitschrift[2]) von Prof. Baum, dem besten Kenner des Lymphgefäßsystems der Haustiere, eine Besprechung gewidmet worden.

Wie ich schon früher ausgeführt habe, war es für die praktische Ausübung der Fleischbeschau notwendig, zu untersuchen, ob der Lymphknoten, der in der Fleischbeschau als „Bugknoten“ bezeichnet wird, beim Schweine Lymphe aus dem Kopfe samt seinen inneren Teilen empfängt oder nicht. Eine Bejahung dieser Frage würde die sehr wichtige Bedeutung haben, daß beim Vorliegen von Tuberkulose die tuberkulösen Veränderungen dieses Knotens für die Beurteilung des Fleisches nicht ohne weiteres in Betracht kämen. Ich mußte mich dabei auf das Gebiet begeben, das noch von Baum bearbeitet werden sollte; ich habe mir Beschränkung auferlegt, indem ich nur die notwendigen Lymphgefäß-Injektionen gemacht habe, und dabei, soweit es möglich war, die Namen beibehalten, wie sie in der Fleischbeschau üblich sind. Exakte Benennung und Gruppeneinteilung bleiben dem Fachanatomen vorbehalten; es war auch für mich nicht notwendig, alle Einzelheiten zu studieren, wie Baum fordert. Ich werde noch zeigen, warum ich mich auch hier beschränken konnte.

Da Baum jetzt in seiner Publikation mehrere anatomische Einzelheiten vorgeführt hat, bitte ich die Leser, die von ihm angegebenen Namen in meine Abhandlung eintragen zu wollen, auch in den zweiten Teil derselben, der, wie ich gesagt habe, nur den Zweck hatte, festzustellen, ob anderwärts im Körper des Schweines auch noch erhebliche Abweichungen vom Verhalten beim Rinde zugegen waren. Eine eingehende Bearbeitung war deshalb nicht notwendig. Wohl aber möchte ich betonen, daß — wenn der Ln. ischiadicus der Fleischbeschau anatomisch ein Ln. sacralis externaus sein soll — ich einige Male bei meinen Injektionen die Lymphe der Lnn. poplitei zu diesem Ln. sacralis externus fließen sah.

Wenn Baum seine Abhandlung über „das Lymphgefäßsystem des Schweines“ veröffentlicht hat, wird es möglich sein, die Fleischbeschau bei Tuberkulose dieser Tierart auf eine bessere Grundlage zu stellen als bisher, und zwar auch an anderen Körperteilen als an den von mir studierten.

Im übrigen konnte ich — das ist sicher auch die Ansicht von Baum — unmöglich auf 6—8 Seiten eine vollständige Bearbeitung des Lymphgefäßsystems nebst einer eingehenden Besprechung der Bedeutung für die Fleischbeschau haben geben wollen. Seine Kritik ist deshalb m. E. wohl etwas zu weit gegangen.

Befreit von allen Nebenbetrachtungen, bestätigt Baum in seiner Publikation die Ergebnisse meiner Untersuchung, und dies ist für die Fleischbeschau die wichtigste Tatsache. Ich möchte auf den Teil der Betrachtungen von Baum, die sich auf die Fleischbeschau beziehen, etwas näher eingehen.

Die Frage der Verbindung der Kopfknoten mit dem Bugknoten ist die wichtigste Tatsache für die Fleischbeschau. Ob der Bugknoten (ich behalte die praktische Bezeichnung bei) auch noch Lymphe aus Muskeln und Knochen empfängt, ist dabei Nebensache. Baum ist der Ansicht, daß meine Angabe: „Der Bugknoten hat keinen Wert mehr für die Fleischbeurteilung“ zu weit geht; er gründet dies auf den von ihm geschaffenen Begriff des „Lymphozentrums“, das dem Bugknoten der anderen Tiere gleichgestellt werden soll. Ganz abgesehen von der Frage, ob dieser Begriff für die Fleischbeschau von praktischer Bedeutung ist, möchte ich darauf hinweisen,

[1]) Jahrg. 39, Heft 8 v. 15. 1. 29.
[2]) Jahrg. 38, Heft 20 v. 15. 7. 28.

daß er damals noch nicht in die praktische Fleischbeschau eingeführt war. Ich glaube aber, an meiner Angabe gegen die Ansicht Baums festhalten zu müssen. Wenn die Verbindung zwischen den Kopf- und dem Bugknoten nur nachgewiesen worden wäre durch Vermittlung von anderen Knoten, würde Baum recht haben. Und der Bugknoten wäre für die Fleischbeurteilung noch von Wert, wenn bei Tuberkulose der Kopf- und Bugknoten keine Tuberkulose der dazwischenliegenden Knoten bestände. Doch auch diese Möglichkeit kommt in Wegfall, da ich zweimal bei 9 Schweinen eine direkte Verbindung des Bugknotens und der Mandibulärknoten fand, und man bei Tuberkulose dieser beiden Lymphknoten die Verbindung von vornherein nicht ausschließen kann. In fast 100 % der Fälle ausgedehnterer Tuberkulose beim Schweine findet man auch die Mandibulärknoten verändert. Im übrigen muß man natürlich auch den Grad und die Art der Abweichungen in den beiden Knoten berücksichtigen.

Nun sei es mir gestattet, noch dem Begriff „Lymphozentrum" einige Worte zu widmen, dem Begriff, der von Baum aus anatomischen Gründen geschaffen wurde. Der Bugknoten des Schweines soll ein solches sein, indem er aus 3 Gruppen von Lymphknoten zusammengestellt wird (Ln. cerv. sup. ventralis et medius, Ln. cervicalis dorsalis; der letzte ist der Bugknoten der Fleischbeschau). Vollständig werden wir uns über den Wert erst orientieren können, wenn die Abhandlung von Baum mit allen Angaben erschienen ist. Baum ist der Ansicht, daß, wenn man bei Tuberkulose eine Statistik machte, wobei mein Bugknoten ersetzt würde durch das Lymphozentrum, ein großer Unterschied in der Zahl der Fälle, in denen man Tuberkulose dieses Zentrums und des Ln. iliac. extern. vorfindet, nicht bestehen würde. Dies ist natürlich jetzt noch eine Voraussetzung. Jedenfalls darf man dann den Ln. cerv. superf. dors. Baum nicht einbeziehen, da er ja Lymphe aus anderen Knoten empfängt, während — soweit ich es nach den vorhandenen, von Baum mitgeteilten Angaben beurteilen kann — auch die Gruppe des Ln. cerv. superf. ventr. Baum von nur zweifelhaftem Wert erscheint. Ich lasse weiter die Frage offen, ob es in der Praxis der Fleischbeschau technisch möglich sein wird, ohne zu große Beschädigung des Fleisches und ohne Verwicklung mit anderen Knoten das ganze Lymphozentrum zu untersuchen.

In dies. Zeitschr. [1]) sind die 1926 festgestellten sächsischen Vorschriften für die Fleischbeurteilung bei Tuberkulose erschienen. Diese Vorschriften sind nach einer Fußnote v. Ostertags [2]) unter „entscheidender Mitwirkung Baums" aufgestellt worden. Dort wird beim Schweine der Bugknoten als „ausschließlicher" Fleischlymphknoten bezeichnet, während nicht, etwa in einer Fußnote, darauf hingewiesen ist, daß unter „Bugknoten" der Begriff „Lymphozentrum" von Baum zu verstehen ist. Offenbar ist also der alte „Bugknoten" (Ln. cerv. superf. dors. Baum) gemeint. Wahrscheinlich hat sich die Mitwirkung Baums auf das Rind beschränkt, sonst würde wohl dieser Knoten nicht ohne weiteres als „ausschließlicher" Fleischlymphknoten beibehalten worden sein, da dies doch nach den Untersuchungen von Gregor (es war dabei auch nur ein Nebenbefund) in Abrede gestellt worden war [1]). Im Handbuch v. Ostertags sind auch die Untersuchungen Gregors genannt. Hatte Baum damals schon seine Untersuchungen beim Schweine zum größten Teile beendigt?

In meinem ersten Artikel habe ich gesagt, daß nach Baum der Bugknoten beim Rinde ein reiner Fleischlymphknoten sein soll. Zutreffend ist die Bemerkung Baums, daß es nach seinen Untersuchungen mindestens ein Haut-Fleisch-Lymphknoten ist. Zur Begründung führe ich an, daß ich die logische Fleischbeschau-Konklusion gemeint habe, da in der Fleischbeschau nach Ausschluß von Hauttuberkulose der Bugknoten nur noch als Fleischlymphknoten in Betracht kommt. Anatomisch hätte man eigentlich von Haut-Fleisch-Gefäß-Knochen-Faszien- usw. Knoten sprechen müssen, hätte man den Namen ganz vollständig wiedergeben wollen.

(Aus dem Institute für Fleisch-, Milch- und Nahrungsmittelhygiene der tierärztlichen Hochschule in Brünn, Tschechoslovakei. Vorstand: Prof. Dr. J. Lenfeld.)

Die Wurstuntersuchung im ultravioletten Lichte einer analytischen Quarzlampe im Vergleiche mit den Ergebnissen der histologischen Untersuchung dieser Ware. [2])

Von

Prof. Dr. **J. Lenfeld** u. Assistent Dr. **E. Nováček.**

Die eingehende Untersuchung von 12 verschiedenen Wurstarten (im Preise von 9 bis 32 Kč je 1 kg), durchgeführt vom Gesichtspunkt ihrer Qualitätsbeurteilung gemäß der Art des zur Erzeugung verwendeten Materials tierischen Ursprunges bei Tageslicht und bei ultraviolettem Lichte einer analytischen Quarzlampe („Hanau") im Vergleiche mit den Ergebnissen der histologischen Untersuchung (von 8 Präparaten aus zwei verschiedenen Stückchen einer jeden Wurstart, geschnitten auf einem Gefrier-

[1]) Jahrg. XXXVI, S. 210.
[2]) Ebenda, S. 275.

[1]) Herr Geheimer Rat Prof. Dr. H. Baum hat mir zu dieser Frage in einem Schreiben folgendes mitgeteilt: „Daß sich meine Mitwirkung bei der Beratung der Sächsischen Vorschriften für die Fleischbeschau bei Tuberkulose, die in den Jahren 1924 und 1925 stattfand, nur auf das Rind bezog, ist selbstverständlich". D. H.
[2]) Ausführliche Abhandlung in „Zvěrolékařské Rozpravy" 3, 1929, H. 5.

Mikrotom und nach van Gieson mit Hämatoxylin gefärbt), belehrt uns über folgendes:

1. Die Untersuchung fein geschroteter Fleischware im ultravioletten Lichte der analytischen Quarzlampe bedeutet vor allem für die rasche Diagnosestellung auf breiten Schnittflächen einer verhältnismäßigen Menge schwer verdaulichen, geformten fibrillären Bindegewebes (Sehnen) wie auch für Knorpel, die bei Tageslicht manchmal den Eindruck von Fett machen können oder sich von der übrigen, durch die Erzeugung veränderten Wurstmasse (Austrocknen) nicht unterscheiden lassen, eine wertvolle Methode. Im ultravioletten Lichte fluoreszieren diese Gewebe deutlich weiß bis bläulichweiß, so daß sie sich gut von Speckstückchen unterscheiden lassen, die sich als dunklere, glänzende, grauviolette oder als matte Körner in verschiedenen dunkleren Farbenschattierungen zeigen.

2. Untersucht man die Schnittflächen der Ware zugleich bei Tageslicht und vergleicht man dieses Bild mit dem Bilde der Schnittfläche bei Untersuchung im ultravioletten Lichte, so ist es auch möglich, rasch und sicher sowohl die verhältnismäßige Fettmenge (Speck), das vollständig oder teilweise koagulierte lockere fibrilläre Bindegewebe als auch die Menge von Muskelstückchen des richtig gesalzenen (gepökelten) Fleisches nachweisen.

Die Menge größerer Speckstückchen kann man bequem bei Tageslicht feststellen; im ultravioletten Lichte lassen sich wieder verhältnismäßig besser auch kleinere Fettstückchen von den übrigen Geweben unterscheiden. In unbestimmbaren Fällen stellt man sehr verläßlich mit der Nadel fest, wo Fettstellen und wo zum Teil koaguliertes, kollagenes Bindegewebe ist, welches im ultravioletten Lichte mehr oder weniger gelblich gefärbt ist, so daß es manchmal mit Fett verwechselt werden könnte. Bei Tageslicht läßt sich jedoch koaguliertes kollagenes Bindegewebe sicherstellen; denn es erglänzt glasartig in lichteren und dunkleren Farbenschattierungen. Gelblich leuchten wenig koagulierte Stückchen, die auch bei Tageslicht heller erscheinen. Dunklere, bräunlich verfärbte Stückchen (vollständig koaguliertes kollagenes Bindegewebe) unterscheiden sich bei der Bestrahlung in der Regel nicht von Muskelgewebe, das als braunrote Masse in verschiedenen Schattierungen erscheint. Knochengewebe läßt sich für gewöhnlich nicht von der Muskelmasse unterscheiden, wenn dessen Masse sich nicht anders hervortut. Stückchen tüchtig gesalzenen Fleisches kann man oft schon bei Tageslicht unterscheiden, ragen aber aus der übrigen Fleischmasse erst bei Bestrahlung als dunklere Körper hervor. Manche Pflanzenstoffe lassen sich besser bei Tageslicht, andere wieder besser bei Bestrahlung unterscheiden.

3. Bestrahlt man Ware, die im Verlaufe ihrer Erzeugung höheren Temperaturen ausgesetzt worden war (Selchen, Kochen), so weist die leuchtende Masse nur auf geformtes Bindegewebe (Sehnen) und Knorpel hin; denn das lockere Bindegewebe wurde in eine leimartige Masse (Glutin) verwandelt. Bei Rohware fluoresziert sämtliches kollagenes Bindegewebe. Bei dieser Ware (z. B. Touristen-Salami) bedeutet vielfach die Bestrahlung vor allem eine wertvolle diagnostische Methode; denn in der eingetrockneten Salamimasse läßt sich bei Tageslicht ausgetrocknetes fibrilläres Bindegewebe vom ausgetrockneten Muskelgewebe nicht unterscheiden. Bei der Bestrahlung deutlich fluoreszierende feine Häutchen und Punkte weisen eher auf rohes, lockeres fibrilläres Bindegewebe hin. Geformtes Bindegewebe pflegt in der Ware in größeren Stückchen enthalten zu sein, die sich bei der Präparation mittels der Nadel aller deutlich leuchtenden Stellen gut sicherstellen lassen. Bei sehr harter Ware führt allerdings die Präparation mit der Nadel nicht zu diesem Ergebnis.

4. Wenn sich bei Tages- und im ultravioletten Lichte annähernd sowohl die Menge des Fettes, des fibrillären Bindegewebes, der Knorpel, der vegetabilischen Stoffe als auch die durch das Einsalzen veränderte Muskulatur im Verhältnis zur übrigen Fleisch-, aber näher undefinierbaren Masse der untersuchten, fein geschroteten Ware feststellen lassen, dann eignet sich die histologische Untersuchung nicht nur zur Kontrolle des hier angeführten makroskopischen Befundes, sondern vor allem zur näheren Beurteilung, aus welchen Geweben und Organen jene Masse zusammengesetzt ist, über deren Qualität man bei der vorher ausgeführten makroskopischen Untersuchung mit Bestimmtheit nicht entscheiden kann.

5. Benutzt man die histologische Untersuchung zu den unter 4. bezeichneten Zwecken, so kann man dieselbe als ausgezeichnete und unentbehrliche diagnostische Methode bei der Feststellung der Qualität fein geschroteter Ware ansehen (sowohl reine quergestreifte Skelettmuskulatur mit fibrillärem Bindegewebe, Fett und Vegetabilien als auch Herzmuskel, Knochen, adenoides Gewebe und verschiedene innere Organe, die bei der Bestrahlung mit der Muskelgewebsmasse verschmelzen).

Allerdings genügt diese Methode nicht immer, einzig und allein auf Grund ihrer Ergebnisse sowohl die Qualität der Ware als auch die in ihr enthaltene Menge von Geweben und Organen verläßlich zu beurteilen. Diesen praktischen Mangel der histologischen Methode kann man nicht immer beseitigen, auch dadurch nicht, daß man die gründliche makroskopische Untersuchung der Ware bei Tageslicht mit heranzieht.

Die Wurstmasse mancher Würste ist nur grob geschrotet, so daß auch in diesen Fällen, wo zur histologischen Verarbeitung von größeren Speckstückchen freies Material ausgesucht wird, durch Zufall nur ein zerstückelter Teil der Ware untersucht sein kann. Man kann selbst bei der maschinellen Bearbeitung der Wurstmasse nicht voraussetzen, daß sämtliche Gewebe und Organe in derselben so gleichmäßig verteilt sind, daß es möglich wäre, auf Grund der mikroskopischen Untersuchung einer größeren Anzahl von Schnitten aus mehreren Stellen der Ware die Menge aller Beimischungen festzustellen. Einzig und allein wäre es möglich, die verhältnismäßige Menge fibrillären Bindegewebes und die verhältnismäßige Fettmenge in derselben und die Muskelgewebsmenge annähernd sicherzustellen; denn diese Gewebe sind für gewöhnlich in der Ware als Grundmasse des Hackfleisches am meisten vertreten. Die Beurteilung der Gesamtfettmenge erfordert allerdings eine Vergleichung der makroskopischen Untersuchung mit der histologischen Untersuchung.

Die Beurteilung des Ursprunges sämtlicher amorpher Masse in den Schnitten ist selbst bei der Färbung nach van Gieson nicht immer genügend verläßlich.

Auch die Beurteilung der Verdaulichkeit der Ware ist allein auf Grund der Ergebnisse der histologischen Untersuchung nicht genügend zuverlässig; denn mit dieser Methode kann man nicht die anteilsmäßige Menge der Sehnen und Knorpel bestimmen.

Zusammenfassung:

Wenn zuverlässig die Qualität fein geschroteter Fleischware darnach beurteilt werden soll, sowohl welche Gewebe ungefähr als auch in welchem Mengenverhältnis dieselben zur Erzeugung verwendet worden sind, so ist es notwendig, zahlreiche Schnitte der Ware gründlich bei Tages- und ultraviolettem Lichte zu untersuchen und die Ergebnisse dieser makroskopischen Untersuchung mit den Ergebnissen der gründlichen histologischen Untersuchung zu vergleichen.

Für die laufende Orientierung über die Qualität bestimmter Arten teurer, feiner Selcherware genügt die Untersuchung bei Tages- und ultraviolettem Lichte, die sich für eine rasche Beurteilung vieler Proben auf einmal eignet. Die histologische Untersuchung ist umständlicher und langwieriger, so daß sie sich für eine Beurteilung der Ware nur in besonderen Fällen empfiehlt.

Höhensonnenmilch „Original Hanau“, ultraviolett-bestrahlt nach Dr. Scholl.

(Mit 2 Abbildungen.)

Von

Dipl.-Ing. **Leopold Busse,**
Hohe Tanne bei Hochstadt, Hess.-Nassau.

Alle Kinder vom 1. bis 6. Lebensjahr sind in unseren Breiten von Rachitis bedroht, gleichviel ob arm oder reich, gut oder schlecht ernährt, auf dem Land wie in der Stadt. Vor 1919 war die Heilung der Rachitis stets unsicher, sie konnte nur durch Lebertran, Solbäder, frische Luft usf. langwierig behandelt werden; die Wirkung dieser Methoden blieb häufig ganz aus.

Im Jahre 1919 wurde endlich ein souveränes Rachitis-Heilmittel entdeckt; die Bestrahlung der Kinder mit den unsichtbaren Ultraviolettstrahlen der „Künstlichen Höhensonne“ — Original Hanau —. Die Durcharbeitung dieser ersten, wirklich sicheren Heilmethode der Rachitis, eine wissenschaftliche Großtat, die schon längst den Nobelpreis verdient hätte, verdankt die medizinische Wissenschaft den Forschungen des deutschen Kinderarztes Dr. Huldschinsky, Berlin-Charlottenburg. Seit der Zeit wird dieses so gut wie unfehlbar zu nennende Rachitis-Heilmittel in allen Ländern mit durchschlagendem Erfolg angewendet. Das Heilverfahren ist auch relativ billig, jedoch die Kinder mußten natürlich zur Bestrahlung in die Klinik oder zum Arzt hingebracht werden, was Umständlichkeiten für die Eltern zur Folge hat. Da hierbei in der Regel viele Kinder zusammengebracht werden, ergab sich bei gleichzeitigen anderen Krankheiten leicht Ansteckungsgefahr, also immerhin eine gewisse Bedenklichkeit.

In Amerika kamen nun Dr. Heß und Cowell auf den Gedanken, nicht die Kinder selbst, sondern die Nahrung der Kinder, vor allem die Milch zu bestrahlen; sie fanden die Wirkung dieser Heilmethode ziemlich gleichwertig der direkten Körperbestrahlung Huldschinskys. Sie hatte nur den einen schweren Mangel, daß die bestrahlte Milch einen sehr schlechten Geschmack und Geruch annahm, etwa dem von verbrannten Haaren ähnlich. Sie wurde daher nur mit Widerwillen von den Kindern genommen.

Als ein anderes sicheres Heilmittel der Rachitis trat später das bestrahlte Ergosterin hinzu, sodaß der Kliniker nunmehr genug gerüstet war, jeden ausgesprochenen rachitischen Krankheitsfall mit sicher vorauszusagendem Erfolg zu bekämpfen.

In der jüngsten Zeit ist nun auf der Grundlage von Heß und Cowell von dem deutschen Biologen Dr. Scholl, Bad Tölz, Bayern, ein Apparat durchgebildet worden, der vor allem der Milch den Sauerstoff fernhält, da dieser als Quelle des entstehenden üblen Geruches erkannt war. Die Ultraviolettbestrahlung mit dem Quarzbrenner der Höhensonne erfolgt in einem wohldurchdachten Apparat unter einer Kohlensäureatmosphäre. Doch nicht nur das, schon vor der Bestrahlung in ihrem Vorratsbehälter wird die Milch mit Kohlensäure behandelt, um ihr jede Spur von durch die Gewinnung, d. h. durch das Melken beigemischter Luft (Sauerstoff) zu entziehen. Nur durch

dieses Verfahren bleibt der natürliche Geschmack der Milch bei so intensiver Bestrahlung unverändert.

Für die rachitischen Kinder vermag eine derart mit „Künstlicher Höhensonne“ bestrahlte Milch völlig die Körperbestrahlung zu ersetzen. Seit mehr als einem Jahr schon wird solche Milch in der Frankfurter Universitäts - Kinderklinik unter Leitung von Prof. Dr. Scheer zur Heilung der Rachitis täglich verwandt. Die Erfolge sind nach dem ausführlichen Berichte Prof. Scheers ganz überraschend. Von Woche zu Woche bessert sich das Knochengerüst der erkrankten Kinder, wie in über hundert Röntgenbildern positiv, zweifelsfrei zu sehen ist, und nach 4 bis 8 Wochen und Verabreichung von 0,3 bis 0,5 Liter täglich, je nach der Schwere des Falles, ist die Heilung vollendet. Selbst Kinder, die bereits vom Arzt aufgegeben waren, sind wiederhergestellt worden. Zugleich ist dieses neue Heilverfahren überaus billig, es verteuert die den Kindern ohnehin doch als Kost zu verabreichende Milch nur um 20 Pfg. je Liter.

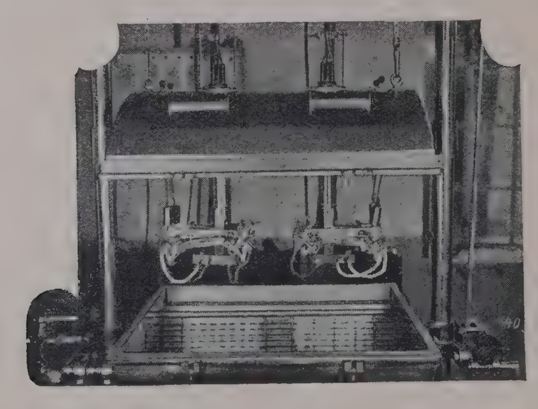


Abb. 1. Ultraviolett-Bestrahlungsapparat — Original Hanau — nach Dr. Scholl zur Bestrahlung der Frischmilch. Ansicht des Bestrahlungskessels.

Die städtische Osthafen-Molkerei in Frankfurt a. M. bringt als erste deutsche Molkerei diese Rachitis-Heilmilch in den Handel. Es genügt davon eine Gabe von etwa 0,3 bis 0,5 Liter täglich, je nach dem Alter des Kindes und der Schwere der Erkrankung. Diese bestrahlte Milch wird vorläufig in den bekannten Fläschchen zu 200 g abgefüllt und trägt die Aufschrift: „Höhensonnenmilch — Original Hanau — ultraviolettbestrahlt nach Dr. Scholl. Das Idealheilmittel bei Rachitis.“

Diese ultraviolettbestrahlte Frischmilch muß zweifellos als das natürlichste von allen Rachitis-Heilmitteln gelten, weil Frischmilch einfach die natürlichste Säuglingsnahrung ist, weit natürlicher als Lebertran, der den Magen beschwert und sehr schlecht schmeckt, oder irgend eine entsprechende andere Arznei.

Wenn man noch etwas gegen diese Milch einwenden wollte, so wäre es höchstens, daß ein schwacher Rest von Kohlensäure von der Behandlung her in der Milch zurückbleibt. Für jeden aber, der solche Milch jemals kostete, erweckt diese dadurch vielmehr den Eindruck einer besonderen Frische und eines besonderen Wohlgeschmackes, ähnlich wie die besten Quellwässer, die uns die Natur liefert an der Quelle selbst, wo sie in der Regel noch eine Spur von Kohlensäure enthalten, besonders frisch und wohlschmeckend sind. Prof. Scheer hat seit mehr als einem Jahr schon diese Milch an viele Hundert von Rachitiskranken verabreicht und niemals, wie

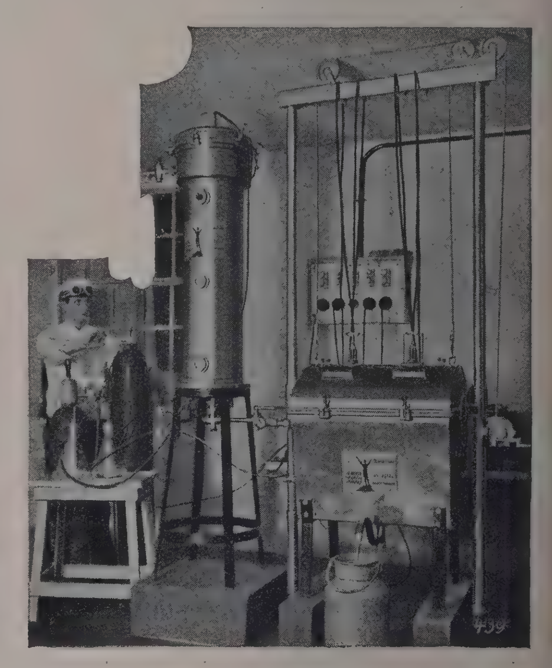


Abb. 2. Ultraviolett-Bestrahlungsapparat — Original Hanau — nach Dr. Scholl im Betrieb.

weiter unten noch angegeben wird, den geringsten Nachteil bemerkt. Außerdem wäre es obendrein ein Leichtes, durch Aufkochen auch den letzten Rest Kohlensäure aus der Milch zu entfernen.

Die durch die Bestrahlung gewonnene antirachitische Heilkraft geht nämlich auch durch das Aufkochen nicht verloren. Nach den Untersuchungen von György u. Jenke — Jahrbuch für Kinderheilkunde 1927, Nr. 115, S. 74 — wird das antirachitische Vitamin selbst durch Erhitzung auf 180° nicht zerstört, so daß die nach dem Scholl-Verfahren bestrahlte Milch auch beliebig pasteurisiert oder sterilisiert werden kann, wie dies in der Osthafen-Molkerei Frankfurt a. M. schon geschieht. Die Milch wird stets sehr gern genommen und von den Kindern ausgezeichnet vertragen. Sie hat vor bestrahlten anderen Präparaten oder Arzneien, wie Ergosterin, den

Vorzug, daß man sich keine Sorge darum zu machen braucht, ob der antirachitische Faktor durch längeres Aufbewahren an Wirksamkeit einbüßt, da Milch ja stets im frischen Zustand verbraucht wird.

Auch die Gefahr einer Überdosierung ist bei der Höhensonnenheilmilch nach Dr. Scholl nicht vorhanden, ein Faktor, mit dem man bei bestrahlten Präparaten immerhin zu rechnen hat. Prof. Scheer äußert sich zur Dosierungsfrage in seiner Arbeit: „Zur Pathogenese und Therapie der Rachitis“ [1]) wie folgt:

„Analog zu den Befunden beim B-Vitamin möchte ich glauben, daß auch beim D-Vitamin dem (antirachitischen) die Möglichkeit einer Ueberdosierung vorhanden ist. Sie liegt um so näher, als gerade dieses Vitamin außerordentlich konzentriert, wie z. B. beim Vigantol, darstellbar ist. Und es ist wohl angebracht, nach dieser Richtung zur Vorsicht zu raten, zumal da man durch größere Dosen keine rascheren Heilerfolge erzwingen kann. Man erzielt nämlich mit der notwendigen Menge bestrahlten Materials in 4 bis 8 Wochen die Heilung der Rachitis, man kann aber nicht durch Ueberdosierung diese Zeit abkürzen, man kann die Heilwirkung nicht über ein bestimmtes Optimum steigern. Bei der bestrahlten Milch ist man mit etwa 500 ccm sicher in optimaler Wirkungsbreite.“

Wie Reyher [2]) festgestellt hat, wirken die bei Anwesenheit von Sauerstoff bei der Milchbestrahlung entstehenden Oxyprodukte zerstörend auf das B- und C-Vitamin, außerdem ist mit der Möglichkeit zu rechnen, daß auch toxische (giftartige) Produkte entstehen. Diese Gefahr ist bei der oben beschriebenen Methode der Milchbestrahlung in Kohlensäureatmosphäre durch den Abschluß des Sauerstoffes vermieden. Wir haben bei unseren zahlreichen Beobachtungen sowohl an Kindern als auch an Tieren nie eine Schädigung bei der Verabreichung bestrahlter Milch gesehen, so daß man bei Innehaltung der erprobten Menge keine Nachteile zu gewärtigen hat.

Der größte weitere Fortschritt ist nun aber die Möglichkeit einer wirksamen Rachitis-Vorbeugung (Prophylaxe).

Auch für Mütter während der Schwangerschaft und während der Nährzeit gibt es nichts besseres als Zusatznahrung und zwar in beliebig großen Mengen. Täglich reichlicher Genuß bestrahlter Milch kann mit bestem Gewissen angeraten werden. Die Anreicherung des mütterlichen Organismus mit antirachitisch wirkenden Vitaminen bewahrt das werdende Kind vor dieser gefährlichsten aller Krankheiten des Kindesalters. Darin liegt nun eine neue Handhabe, den Kampf gegen die Rachitis unabhängig von der Nachlässigkeit oder vom Unverstand der Eltern oder des großen Publikums gleichsam „über den Kopf der Masse hinweg“ einfach von der Molkerei aus zu führen (die Abneigung der Kinder und auch Eltern gegen Präparate und Medizin ist bekannt, den Kindern die nach Scholl bestrahlte und im Geschmack unveränderte Milch geben heißt Vorbeugung und Heilung einschmuggeln, ohne daß der Patient es ahnt) und das um vieles sicherer und billiger als mit jedem anderen Mittel, wie es Professor Degkwitz, Direktor der Universitäts-Kinderklinik Greifswald mit großer Eindringlichkeit sagt, indem er in seiner Arbeit „Im Kampf gegen die Rachitis“ [1]) u. a. folgendes ausführt:

„Die Propaganda für einen Feldzug gegen die Rachitis sollte in viel höherem Maße als bisher von den Kommunen und vor allem von den Krankenkassen in die Hand genommen werden. Auch wenn viel Geld für eine solche Propaganda ausgegeben wird, es wird immer nur ein Bruchteil dessen sein, was die Kommunen und Krankenkassen an Krankenhausgeldern für Rachitis aufzuwenden haben. Selbst wenn die Kommunen und Krankenkassen das Aufgeld für eine solche antirachitisch wirkende Vorzugsmilch zuzahlten, würden sie immer noch viel Geld sparen. In den Vereinigten Staaten wird die Propaganda für sanitäre prophylaktische Maßnahmen in weitem Maße von den Lebensversicherungen besorgt, weil diese dadurch viel Geld ersparen.“

Man muß annehmen, daß es nicht schwer sein wird, alle Eltern dazu zu bewegen, von vornherein jedes Kind nur noch mit solcher Höhensonnenmilch zur Vorbeugung rachitischer Erkrankungen zu ernähren, weil Staat, Stadt und Eltern dadurch die Gewißheit haben, die Rachitis und alle ihre traurigen Folgeerscheinungen schon im Keim zu unterdrücken.

Alle staatlichen und städtischen Behörden werden ein Bestreben, überhaupt nur Höhensonnenmilch als Kindernahrung zuzulassen, sicher nachdrücklichst fördern; entsprechende Erlasse des Reichsgesundheitsamtes und der zuständigen Behörden der Einzelländer Deutschlands dürften nur eine Frage der Zeit sein.

Das „Original Hanau-Verfahren der Frischmilchbestrahlung nach Dr. Scholl“ ist, was nicht übersehen werden darf, das einzige, das den Anforderungen der Wissenschaft voll entspricht und das tatsächlich bis in alle Einzelheiten an einem sehr umfangreichen Krankenmaterial in Kinderkliniken erprobt ist, und zwar nicht bloß an Tierversuchen wie bei Neuerungen. Wohl liest man hin und wieder in ärztlichen oder nichtärztlichen Blättern auch von anderen, meist ausländischen Milchbestrahlungsapparaten. Geht man diesen Meldungen nach, so erkennt man bald, daß keiner dieser Apparate auch nur annähernd dem Scholl-Apparat gleichkommt; ihre Strahlenquellen erzeugen im Gegensatz zu dem Hanauer Quarzbrenner nur relativ geringe Mengen der wirksamen Ultraviolettstrahlen, weshalb die Intensität der Aktivierung eine wesentlich

[1]) Medizinische Klinik Nr. 1 und 2, Jahrg. 1928.
[2]) Klinische Wochenschrift 1926, Nr. 50.

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1927, Nr. 47.

geringere ist. Vor allem muß die bei anderen anscheinend angewandte viel zu große Dicke der bestrahlten Milchschicht Bedenken erregen. Man weiß aus physikalischen spektrographischen Prüfungen, daß Milch nur in allerdünnster Schicht, wie sie eben beim Scholl-Apparat auf Grund solcher physikalischer Vorprüfungen zur Anwendung kommt, wirksam durchstrahlt wird. Ferner findet man nirgends den Ausschluß der Luft derart vollkommen erfüllt wie beim Scholl-Apparat. Jede aber nachträglich aus der Milch hervortretende oder sonst mit durchschlüpfende kleine Luftblase nimmt schon der bestrahlten Milch ihren Wohlgeschmack.

Das eigentlich Ausschlaggebende aber ist natürlich der Erfolg in der Klinik. Berichte hierüber finden sich bei anderen Apparaten überhaupt nicht, außer vielleicht 2—3 Zufallserfolgen — nur Ratten-Experimente —, während der Scholl-Apparat schon hunderte von glänzenden Heilungen gezeitigt und ferner Tag für Tag neue prächtige Erfolge aufzuweisen hat.

Die sorgfältigste Fernhaltung des Luftsauerstoffes bei dem Bestrahlungsprozeß hat noch einen weiteren Wert, der zwar die Rachitisheilung, die ausschließlich das D-Vitamin betrifft, nicht unmittelbar angeht. Prof. Reyher von dem städt. Säuglingskrankenhaus in Berlin-Weißensee hat festgestellt in seiner Arbeit: „Ueber den Einfluß ultravioletter Strahlen auf den C-Vitamingehalt der Kuhmilch“[1]), daß bei jeder Bestrahlung, die unter Luftzutritt erfolgt, die durch den Sauerstoff entstehenden Oxyprodukte zerstörend auf das B- und C-Vitamin (das antiskorbutische) wirken, und daß sogar mit der Möglichkeit der Entstehung selbst toxischer (giftartiger) Produkte zu rechnen ist. Diese Gefahr ist bei der Hanauer Methode der Milchbestrahlung in Kohlensäureatmosphäre nach Dr. Scholl durch den Abschluß des Sauerstoffes mit Sicherheit vermieden.

Wie weit die hohe Anerkennung dieses neuen Rachitisheilverfahrens schon gedrungen ist, ersieht man wohl daraus, daß sich auf Einladung der Frankfurter städtischen Körperschaften in der Osthafen-Molkerei alle interessierten Kreise, Aerzte, Biologen, Molkereiinteressenten, etwa 100 Personen von Ruf und Namen zusammenfanden, um durch einen Vortrag von Professor Scheer, durch anschließende technische Erläuterungen von Dr. Scholl, der selbst Milch-Biologe ist, und durch die praktische Besichtigung der Einrichtungen diese bahnbrechende Neuerung kennen zu lernen. Die meisten Zeitungen haben über diese Zusammenkunft schon ergiebig berichtet, so daß ein weiteres darüber zu sagen, hier wohl entbehrlich ist. Inzwischen haben die städtischen Behörden in Frankfurt am Main bereits damit begonnen, in den Schulen und Kinderkrippen nur prophylaktisch bestrahlte Milch zur Verteilung zu bringen, und es ist nur eine Frage der Zeit, daß andere Städte diesem Beispiele folgen.

[1]) Klinische Wochenschrift 1926, Nr. 50.

Betriebsfragen.

Schlacht- und Transportsystem für Schweineschlachthallen.

Von

Dr. **Hafemann,** Dessau.

Der Neubau einer Schweineschlachthalle im Dessauer Schlachthofe hatte dem Magistrat Veranlassung gegeben, durch eine Studienkommission die neuesten Anlagen Deutschlands besichtigen zu lassen. Die Kommission bestand aus dem Stadtbaurat, einem Stadt-Betriebsingenieur, dem Obermeister der Fleischerinnung und dem Schlachthofdirektor. Das Resultat, das wir nach Hause zurückbrachten, war einstimmig wie folgt: Unter den gebräuchlichen, selbst den neuesten und modernsten Schlacht- und Transportsystemen ist keins vorhanden, das restlos befriedigt und in allen Teilen die Bedingungen erfüllt, die man berechtigterweise stellen kann und stellen muß. Drei Hauptbedingungen müssen — das dürfte klar sein — erfüllt werden, wenn das System den Ansprüchen genügen soll:

1. Das System muß für die gewerblichen Arbeiten des Fleischers die denkbar beste Einrichtung darstellen:
   a) Die menschliche Arbeitskraft beim Transportgeschäft muß durch rein mechanische Arbeitsleistung ersetzt werden, d. h. glatter Transport der Schlachttiere vom Schlachtschragen bis zum Kühlhaus — ohne Umhängen und ohne wesentliche Zuhilfenahme menschlicher Arbeitsleistung — ist nötig;
   b) das Ausschlachtgeschäft muß in allen Teilen gut und sicher vonstatten gehen können;
   c) große Leistungsfähigkeit muß gewährleistet werden: a und b müssen sich leicht, schnell und in einfachster Weise abwickeln, damit in Bedarfsfällen (Hauptschlachttagen, Großfleischereien) eine möglichst hohe Stundenleistung erzielt werden kann (vergl. 3).
2. Das System muß einwandfrei und in allen Teilen die Bedingungen erfüllen, die § 17 Abs. 3 der Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz stellt, der bestimmt:

   Werden gleichzeitig mehrere Tiere derselben Art geschlachtet, so sind die herausgenommenen Eingeweide in der Nähe der Tierkörper derart zu verwahren, daß ihre Zugehörigkeit zu den einzelnen Körpern außer Zweifel steht.

3. Das System muß übersichtlich sein, eine gute Raumaufteilung und Raumausnutzung gewähren, und die Kosten dürfen nicht übermäßig hoch sein.

Bisher vermochte kein System in voller Form die gestellten Bedingungen zu erfüllen. Jedem z. Zt. im Gebrauch befindlichen System haften Vorzüge und Fehler an. Letztere wirken sich in den meisten Fällen sehr wesentlich aus, was zur Folge hat, daß kein System recht befriedigt.

Wohl sind von verschiedenen Stellen in äußerst dankenswerter Weise Versuche unternommen worden, die vorhandenen Einrichtungen den Fortschritten der Technik und dem Ausbau der fleischbeschaulichen Anforderungen anzupassen. Die große Zahl der neu entstandenen Verbesserungen legt hiervon beredtes Zeugnis ab und zeigt klar und deutlich das Zielstreben deutscher Kräfte, auf diesem Gebiet nicht in der Entwicklung stillzustehen, zu erstarren, sondern weiterzuarbeiten, um den deutschen Schlachthöfen die Stellung in der Welt zu erhalten, die bisher ihr Stolz war: die besteingerichteten zu sein.

Die genaue Prüfung der erzielten Ergebnisse auf diesem Gebiet hat nun bei mir das Verlangen erzeugt, dem Gedanken weiter nachzugehen, ob es nicht möglich ist, ein System zu formen, das so beschaffen ist, daß die Vorteile der vorhandenen Systeme beibehalten, die Nachteile aber ausgeschaltet werden, damit das in den 3 Punkten gekennzeichnete Idealsystem erreicht und geschaffen wird. Diese Versuche sind im Schlachthof Dessau erfolgreich durchgeführt und am Modell von Vertretern der Technik, von Schlachthoftierärzten und Fleischern anerkannt worden. Das System selbst ist zum Patent angemeldet worden. Zur Zeit wird es im einzelnen von einer namhaften Firma zur möglichen Erzielung technischer Vollkommenheit durchgearbeitet, um auch in dieser Beziehung das Beste zu bieten. Nach Abschluß dieser Arbeiten, die in Kürze erfolgen dürften, werden weitere Mitteilungen erfolgen.

Zum Schluß noch eine kurze Bemerkung: Man redet heute wieder von Einführung amerikanischer Methoden in den Schlachthöfen Deutschlands. Diese Bestrebung ist nicht neu. Der „Reichsverband der deutschen Gemeindetierärzte“ hat sich des öfteren bereits hiermit befaßt, so zuletzt gelegentlich der Tagung 1928 in Karlsruhe (Vortrag des Architekt Hennings[1]), auch v. Ostertag hat ja schon 1904 über die Erfahrungen seiner Studienreise nach Amerika berichtet. Man vergesse bei solchen Erwägungen doch eins nicht: Wir leben nicht in Amerika, sondern in Deutschland! Deutsche Sitte, deutsche Gewohnheit, deutsche Arbeitsmethoden, wie sie beim deutschen Fleischergewerbe Brauch sind, und deutsche Gründlichkeit, wie sie die Ausführung der deutschen Fleischuntersuchung auf Grund der Gesetzesbestimmungen der Fleischbeschau verlangt, müssen in den deutschen Schlachthöfen bei Aus- und Aufbau des Systems Berücksichtigung finden; auf amerikanische Schlachtmethoden kann immer nur insoweit zurückgekommen und das dort vorhandene Gute in das System eingebaut werden, wie die deutschen Verhältnisse dies zulassen. Die amerikanischen Methoden sind vor allem darauf aufgebaut und darauf zugeschnitten, daß ein Einzelner (Trust) Besitzer aller Schlachttiere ist, und daß eine besondere Art des Ausschlachtens besteht, nach der zwar vom privatwirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen, eine maximale Leistungsfähigkeit erreicht wird, wobei aber der arbeitende Mensch zu einem rein maschinellen Wesen gestempelt wird — wahrlich kein für Deutschland erstrebenswerter Zustand. Was endlich die Raumaufteilung anlangt, so ist der Vorzug, alles in einer großen Halle geschehen zu lassen, vom gewerblichen, sanitätspolizeilichen und behördlichen Standpunkt aus so in die Augen fallend, daß hierüber kein weiteres Wort zu verlieren ist.

Das für die deutschen Verhältnisse zu fordernde System muß also insbesondere der Eigenart des deutschen Fleischerhandwerks und der Besonderheit der deutschen Fleischbeschaugesetzgebung Rechnung tragen.

[1]) Hennings: Bau und Einrichtung amerikanischer Schlachthäuser — Lichtbild und Film.

Referate.

Schieblich, Martin, Die Metschnikoffsche Theorie und der Einfluß der Kost auf Darmflora, Wachstum, Fortpflanzung, Gebaren und Blutbild der weißen Ratte.

II. Mitteilung: Die Beschaffenheit des Darminhaltes, bzw. der Fäzes, und die Gestaltung der Darm- bzw. Kotflora bei überwiegend vegetabilischer, kohlehydratreicher Kost, und die Bedingungen der Umwandlung der Darmflora zu einer Milchsäurebakterienflora.

(Centralbl. f. Bakt. usw., I. O. 112, S. 206)

Zusammenfassend sagt Verf. über die Ergebnisse seiner Untersuchungen:

Die bakteriologischen Untersuchungen der Darmflora der beiden Ratten 33 und 31 zeigen, daß es bei beiden Tieren als Folge der Fütterung mit der überwiegend vegetabilischen, kohlehydratreichen, 25 % Milchzucker einschließenden Kostform 16 zu einer durchgreifenden Umgestaltung der Darmflora gegenüber der bei normal ernährten Ratten gekommen ist derart, daß Milchsäurebakterien, und zwar vor allem „lange“ Milchsäurebakterien, zu absoluter Vorherrschaft gelangt sind. Besonders charakterisiert sind die Veränderungen durch das massenhafte Auftreten des anaeroben Bact. bifidum, das bei normal ernährten Ratten äußerst selten angetroffen wird. Die anaerobe Flora zeigt dadurch die wirk-

liche Umstellung der Flora viel deutlicher, als dies bei der aeroben der Fall ist. Aber auch die aerobe Flora ist in Wirklichkeit weitaus schärfer umgestellt, als dies aus den Zahlen in den Tabellen hervorgeht, da die bei den mit Kostform 16 gefütterten Ratten gefundenen Anteilwerte der Milchsäurebakterien an der Gesamtheit der aeroben Flora den in den Ausstrichen festgestellten ganz bedeutend näher kommen als bei den mit gemischter Kost ernährten Ratten. Ergaben die Ausstriche bei den ersteren Milchsäurebakterienanteilwerte von 75—100 %, so betrugen diese Werte bei den Ratten mit gemischter Kost im allgemeinen nur wenige, nicht aber mehr als 25 %.

Die zweite wichtige Bedingung für das Zustandekommen einer Umwandlung ist, daß der Milchzucker kontinuierlich zugeführt wird, also nicht irgendwie aus der Nahrung heraussortiert werden kann, da nur hierdurch eine im ganzen Darmkanal an allen Stellen gleichmäßige Milchsäurebildung gewährleistet wird, die für ein Gelingen der Umstellung wie im Silo unerläßlich ist. Bei schubweiser Aufnahme von Milchzucker und damit schubweisem Transport durch den Verdauungskanal kann eine durchgreifende Umwandlung nicht eintreten, da dann immer größere Strecken des Verdauungskanals nicht mit Milchzucker beschickt sind.

Eine bloße Verfütterung von Milchsäurebakterienkulturen zwecks Umstellung der Darmflora zu einer Milchsäurebakterienflora muß nach den Befunden des Verf. (Ratten 5, 6, 7, 10) als zwecklos angesehen werden. Ein Erfolg ist von dieser Maßnahme nur zu erwarten, wenn gleichzeitig genügende Mengen von Milchzucker mit verfüttert werden, sie ist aber dann auch, wie die Versuche zeigen, wieder überflüssig.

Ein starker Basenüberschuß des Futters sowie hoher Eiweißgehalt wirken erschwerend auf die Umwandlung der Flora zu einer Milchsäurebakterienflora, und auf Erhaltung derselben ein.

Selbst wenn man noch einen Teil der negativen Bakterien als abgestorbene Milchsäurebakterien ansieht, muß doch anderen bakteriellen Prozessen als Milchsäuregärung bei normal ernährten Ratten, wie auch schon die größere Buntheit der Flora zeigt, ein weitaus größerer Anteil zufallen als bei den mit Kostform 16 ernährten Tieren. Bei den letzteren muß die Milchsäuregärung alle anderen bakteriellen, namentlich Eiweißabbau- und -fäulnisvorgänge überwiegen, da die Erreger derartiger Vorgänge eine nur untergeordnete Rolle spielen.

Die eingehenden bakteriologischen Untersuchungen bestätigen also die vom Verf. ausgesprochene Ansicht, daß es bei Verabreichung einer milchzuckerhaltigen Kost im Darm ähnlich wie im Silo zu einer Vorherrschaft von Milchsäurebakterien und Unterdrückung anderer Bakterienarten kommt, was soweit gehen kann, daß selbst obligate Darmbakterien (Bact. coli) zum völligen Verschwinden gebracht werden.

Nach Abschluß der bakteriologischen Untersuchungen schien es Verf. interessant, nochmals nachzuprüfen, ob auch anderen Kohlehydraten für das Zustandekommen einer Milchsäurebakterienflora förderliche Eigenschaften zukommen. Zu diesem Zwecke erhielten 6 junge Ratten eines Wurfes mit einem Anfangsdurchschnittsgewicht von 40 g im Alter von 22 Tagen Kostformen, die sich von der Kostform 16 nur durch den Ersatz der Laktose durch ein anderes Kohlehydrat unterschieden, und zwar erhielt Ratte 51 Rohrzucker (Kostform 17), Ratte 52 Traubenzucker (Kostform 18), Ratte 53 Fruchtzucker (Kostform 19), Ratte 54 Malzzucker (Kostform 20), Ratte 55 Dextrin (Kostform 21) und endlich Ratte 56 Maisstärke (Kostform 22). Das Ergebnis dieses Versuches war, daß keines der geprüften Kohlehydrate, auch nicht das Dextrin, irgendwelche ähnliche Wirkungen wie der Milchzucker ausübte. Eine Umstellung der Darmflora zu einer Milchsäurebakterienflora konnte während der Versuchsdauer von 33 Tagen auch nicht andeutungsweise festgestellt werden, ja, bei Rohr-, Trauben-, Frucht- und Malzzucker war der Anteil der Milchsäurebakterien an der Darmflora niedriger als an der Darmflora von Ratten mit gemischter Kost und war zuweilen sogar praktisch = 0. Dextrin und Stärke verhielten sich etwas besser; der Anteil der Milchsäurebakterien an der Gesamtflora betrug bei diesen beiden Kohlehydraten 20 und 15 %, sank dann aber bald ab und schwankte bei Dextrin zwischen 2 und 5, bei Maisstärke zwischen 1 und 3 %. Eine Milchzugabe zur Dextrinkost brachte keinerlei Veränderung.

Die Ergebnisse der Untersuchungen des Verf. bestätigen also die früheren Untersuchungen mit Rohr-, Trauben-, Frucht-, Malzzucker und Stärke sowie die Untersuchungen von Hull und Rettger hinsichtlich des Dextrins, die im Gegensatz zu anderen Autoren mit Dextrin ebenfalls zu einem negativen Ergebnis gelangten. **Die Fähigkeit der Umstellung der Darmflora zu einer Milchsäurebakterienflora ist demnach allein an die Laktose gebunden.**

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Hilfeleistung bei der tierärztlichen Fleischbeschau.** Anfrage von Dr. N. in N.

Durch die Bestimmungen über die Ausführung der Fleischbeschau ist es m. E. nicht verboten, daß die Tierärzte mechanische Teile der Fleischbeschau durch Hilfskräfte ausführen lassen. Es wäre also wohl an sich nicht untersagt, daß z. B. an einem städtischen Schlachthof die Kaumuskelschnitte durch städtische Beschäftigte (nicht Privatpersonen) angelegt und danach von dem zuständigen Tierarzt untersucht werden. Selbst wenn aber ausdrücklich angeordnet würde, daß die Hilfsperson die Schnitte nur dann anlegen soll, wenn der Tierarzt daneben steht, so hielte ich es trotzdem im Interesse einer ordnungsgemäßen Fleischbeschau nicht für angebracht, überhaupt die Kaumuskelschnitte durch Hilfskräfte vornehmen zu lassen.

Begründung: Die Anordnung, daß die Schnitte nur dann angelegt werden dürfen, wenn der Tierarzt daneben steht, wird im Drange der Arbeit oft doch nicht befolgt. Es kann dann vorkommen, daß der Besitzer oder seine Leute — denen man den Zutritt zu den Tierteilen unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht verbieten kann — sich an dem Kopfe zu schaffen machen und Finnen entwenden. Aber selbst wenn der Tierarzt neben der anschneidenden Hilfsperson steht, kann dann, wenn eine Finne angeschnitten wird und aus dem Finnenbalge herausfällt, sie

leichter verloren gehen, als wenn der Tierarzt die Schnitte selbst ausführt. Meinen ganzen Erfahrungen nach ist die Untersuchung auf Finnen eine bessere, wenn der untersuchende Tierarzt die Schnitte selbst anlegt. Ausnahmen könnten vielleicht notfalls zugelassen werden, z. B. wenn der Tierarzt durch eine Verletzung an der Hand vorübergehend diese nicht zum Anschneiden gebrauchen kann und er trotzdem die Untersuchung vornehmen muß.

Antwort: Nach den Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetz ist es nicht zulässig, daß die Tierärzte mechanische Teile der Fleischbeschau durch Hilfskräfte ausüben lassen; § 21 der Ausführungsbestimmungen A sagt vielmehr ausdrücklich, der Beschauer solle die zur Untersuchung in das Fleisch oder die Organe anzulegenden Schnitte nicht in größerer Zahl oder in größerem Umfang ausführen, als zur Erreichung des Zweckes nötig und in den §§ 22—29 vorgeschrieben ist. An keiner Stelle der Ausführungsbestimmungen A ist nachgelassen, daß die Tierärzte irgendwelche Teile der Fleischbeschau durch Hilfskräfte ausführen lassen, im Gegensatz zu den Ausführungsbestimmungen D, welche in § 11 vorschreiben, „daß für die Untersuchung des in das Zollinland eingehenden Fleisches als Beschauer und Stellvertreter approbierte Tierärzte zu bestellen seien, daß aber zur Unterstützung bei der Finnenschau andere Personen, welche nach Maßgabe der Prüfungsvorschriften in der Trichinenschau genügende Kenntnisse nachgewiesen haben, bestellt werden können“.

Ich bin auch mit Dr. N. der Meinung, daß es sachlich sich nicht rechtfertigen ließe, etwa die Kaumuskelschnitte durch Hilfspersonen ausführen zu lassen, da in vielen Fällen die Finnen, namentlich, wenn sie beim Anschneiden der Kaumuskeln angeschnitten und aus ihren Bälgen entfernt werden, z. T. der Untersuchung entgehen würden, da sie während des Anschneidens viel besser zu erkennen sind als nachher. Angeschnittene Finnen gehen, wie Sie mit Recht hervorheben, beim Anschneiden leicht verloren, und der Rest des Balges, der an den Kaumuskeln verbleibt, kann insbesondere bei beginnender Eintrocknung leicht übersehen werden. Hinzu kommt der von Ihnen weiter hervorgehobene Umstand, daß bei der Anschneidung der Kaumuskeln durch eine Hilfsperson die Finnen entwendet werden können. v. O.

Versammlungsberichte.

— Bericht über die Wanderversammlung des Vereins der brandenburgischen Gemeindetierärzte am 1. und 2. Juni 1929 in Brandenburg (Havel). Die Versammlung am 1. Juni fand im Hotel „Zum Bären“ statt. Von den Vereinsmitgliedern waren anwesend: Leinemann und Ay-Frankfurt (Oder), Baumgarten-Luckenwalde, Klepp und Diestelow-Potsdam, Dohmann-Cottbus, Klawitter-Schneidemühl, Meier-Schwiebus, Schrader-Brandenburg, Schmidt-Prenzlau, Winchenbach-Forst i. L. und Franke-Landsberg.

Der Vorsitzende eröffnete um 20 Uhr 20 Min. die Versammlung und begrüßte den Herrn Privat-Dozenten Dr. Hock und die Vereinsmitglieder herzlichst.

Herr Prof. Dr. Bongert, Herr Oberreg.-Rat Dr. Klimmeck und Herr Regierungs- und Veterinärrat Dr. Haan konnten aus dienstlichen Gründen der Einladung nicht Folge leisten und hatten den Vorsitzenden davon schriftlich in Kenntnis gesetzt.

Als Vereinsmitglied wurde auf seinen Antrag Herr Dr. Beck-Cottbus aufgenommen.

Der Vorsitzende teilte mit, daß ein großer Teil der Gemeindetierärzte der Grenzmark dem Provinzial-Verein leider fernsteht und so den Zusammenschluß sämtlicher Gemeindetierärzte im Landesverband und im Reichsverband unmöglich macht.

Herr Privat-Dozent Dr. Hock-Berlin hielt darauf einen Vortrag über **„Rohe und gekochte Milch“.** Der Vortrag fand bei allen Teilnehmern großes Interesse, so daß der Wunsch ausgesprochen wurde, der Vortrag möchte in der Tagespresse den Milchverbrauchern zugänglich gemacht werden. Herr Dr. Hock wird den Vortrag auch im Preußenverein halten und so den Inhalt vielen Gemeindetierärzten zu Gehör bringen. Der Vorsitzende dankte Herrn Dr. Hock in warmen Worten für den äußerst lehrreichen Vortrag.

Herr Dr. Ay-Frankfurt (Oder) sprach über das **Sammeln anatomischer und pathologisch-anatomischer Präparate in Schlachthöfen.** Der Vortrag gab zusammenfassend alle wichtigen Methoden zur Herstellung einwandfreier Präparate. Der Vortrag wird in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.

Der Vorsitzende dankte Herrn Dr. Ay und gab bekannt, daß die Verleihung der **Amtsbezeichnung „städtischer Veterinärrat“** bei den städtischen Körperschaften auf Widerstand gestoßen ist. Die Versammlung beschließt, daß der Vorsitzende sich schriftlich an den Vorsitzenden der Tierärztekammer mit der Bitte wenden soll, er möchte bei den Stadtverwaltungen dahin vorstellig werden, der Verleihung der Amtsbezeichnung „städtischer Veterinärrat“ und „städtischer Oberveterinärrat“ an die Gemeindetierärzte kein Hindernis entgegenzusetzen.

Gleichzeitig beschließt die Versammlung, bei dem Vorsitzenden des Reichsverbandes der deutschen Gemeindetierärzte schriftlich zu beantragen, dahin zu wirken, daß tunlichst alle Gemeindetierärzte dem Berufsverein der höheren Kommunalbeamten Deutschlands E. V. beitreten, da die Versammlung der Ansicht ist, daß nur dieser Verein die Interessen der Gemeindetierärzte in jeder Beziehung wahrt.

Zum Schluß wird noch eingehend die letzte Oberverwaltungsgerichtsentscheidung, betr. die **Ungültigkeitserklärung der Aachener Schlachthofgebührenordnung,** besprochen. Bei dieser Besprechung wird hervorgehoben, daß durch diese Entscheidung der § 11, 2 des Kommunalabgabengesetzes näher erläutert und der Ministerialerlaß vom 9. Juni 1925 bestätigt worden ist. Es wird der Ausdruck „wirtschaftlich angemessener Betrag“ im § 11, 2 des Kommunalabgabengesetzes dahin erläutert, daß eine Ueberschußwirtschaft für andere Zwecke nicht betrieben werden darf. Amortisierte Anlagekapitalien dürfen nicht mehr verzinst werden. Weiter sind in dem Urteil noch folgende Einzelheiten festgelegt: Veröffentlichung des Tarifs ist zwingend, gleitende Benutzungsgebühren sowie eine Einheitsgebühr für Benutzung und Untersuchung sind unzulässig.

Schluß der Versammlung um 23 Uhr 30 Min. Nach der Sitzung hielt die Kollegen bei angeregter Unterhaltung noch ein gemütlicher Umtrunk lange Zeit im „Bären" zusammen.

Am Sonntag, dem 2. Juni, versammelten sich die Teilnehmer um 10 Uhr auf dem städtischen Schlachthof. Hier wurden sie von Herrn Stadt-Veterinärrat Schrader empfangen und von dem Dezernenten des Schlachthofes, Herrn Stadtrat Witt, im Namen des Magistrats begrüßt. Die Führung übernahm Herr Vet.-Rat Schrader und machte uns mit allen Neuerungen seines Betriebes bekannt. Erwähnenswert sind besonders ein Glasdach über der Hochbahn zur Kühlhalle, welches den Fleischtransportwagen Schutz gewähren soll, und die Kühlhalle, welche durch einen neuen Vorkühlraum und durch eine neue maschinelle Anlage wesentlich verbessert worden ist. Ein Rundgang durch das 1000 jährige Brandenburg, an den sich eine Wanderung über den Marienberg mit Besichtigung des städtischen Krematoriums anschloß, füllte den Vormittag aus.

Zu einem gemeinsamen Mittagessen versammelten sich die Teilnehmer wieder im „Bären" und verplauderten bei einem guten Tropfen die Zeit, die noch bis zur Heimfahrt blieb.

Eins ist nur bedauerlich, daß nämlich die anregenden Stunden so schnell vorübergingen, und daß nie alle Mitglieder des Vereins eifrige Besucher der anregenden Versammlung sind.

Schmidt, Schriftführer. Dr. Leinemann, 1. Vorsitzender.

— **Landesgruppe Nordwestdeutschland im Reichsverbande der Deutschen Gemeindetierärzte.** Bericht über die Hauptversammlung, verbunden mit der 25-Jahr-Feier am 8. und 9. Juni 1929 in Oldenburg. Die Tagung begann mit der Besichtigung des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für Oldenburg. Das Institut ist in einem für seinen Zweck erst vor kurzem fertiggestellten wunderschönen Gebäude untergebracht und mit allen erdenklichen Apparaten und Einrichtungen ausgestattet. Die Führung hatte für den durch Krankheit verhinderten Institutsvorsteher Herr Dr. Sörrensen übernommen. In dem Hörsaal des Institutes hielt Herr Dr. Leyer, Bremerhaven, einen **Demonstrationsvortrag über Seefische.** Zu diesem Zweck hatte er eine fast lückenlose Zusammenstellung aller im Handel vorkommenden Seefische in frischem Zustande der Versammlung vorgelegt. Nach dem Vortrage lud Herr Schlachthofdirektor Dr. Sosath, Oldenburg die Anwesenden zu einem Rundgang durch die Stadt ein. Die Gärten und Anlagen zeigten sich im schönsten Blumenschmuck und ließen es verstehen, daß die Oldenburger stolz sind auf ihre „Gartenstadt". Die Stadt bietet Bilder von einer Schönheit, wie sie nur ganz wenige deutsche Städte aufweisen können. (O. hat 55 000 Einwohner.) Der Magistrat hatte den Damen der Teilnehmer Plätze im Landestheater (Tiefland) bereit gestellt, während sich die Mitglieder der Landesgruppe im Bahnhofshotel zu einer Geschäfts-Sitzung versammelten. Der Vorsitzende, Kormann, Nienburg, erstattete den Jahresbericht (Niedersächsische Tierärzte-Tagung in Hannover vom Herbst 1928, Vorstandssitzung des Preußen-Vereins vom 24. 11. 1928, der Reichsverbands-Sitzung in Kassel im Mai d. Js., Tagung des Reichsverbandes in Danzig, Städt. Veterinärrat, und Aufname neuer Mitglieder.) Dem am 14. Mai d.Js. verstorbenen Schlachthofdirektor Dr. Müller, Wilhelmshaven, widmete er einen warmherzigen Nachruf. Dr. Brand-Hannover erstattete den Kassenbericht. Der Jahresbeitrag einschließlich Reichsverband, Preußenbeitrag, D.V.R. und der Gesellschaft der Freunde der Hochschule Hannover wurde wieder auf Mk. 20.— festgesetzt. Dazu wurde im Hinblick auf die bevorstehenden außergewöhnlichen Ausgaben eine einmalige Umlage von Mk. 5.— beschlossen. Der Beitrag soll sogleich durch Nachnahme erhoben werden. Die vom Vorstand des Reichsverbandes durch Rundschreiben vorgeschlagene Satzungsänderung wurde genehmigt. Bei der Besprechung wurde bemängelt, daß der Vorstand des Reichsverbandes die Mitglieder mit den jeweils vorliegenden Angelegenheiten nicht genügend bekannt macht. Es wurde beschlossen, den Vorstand zu bitten, durch häufigere Mitteilungen in den Fachzeitschriften die Mitglieder auf dem Laufenden zu halten. Als Vertreter zur Danziger Tagung des Reichsverbandes wurden die Kollegen Kormann und Brinkop-Lüneburg bestimmt. Dr. Neemann-Aurich weist darauf hin, daß die kleineren Schlachthöfe oft gezwungen sind, Maschinen-Personal in Dienst zu stellen, das mit der Behandlung der Kühlanlagen nicht genügend vertraut ist. Er macht den Vorschlag, daß Schlachhöfe, die mit gut geschultem Personal versehen sind, sich bereit erklären möchten, die Ausbildung von nicht genügend vorbereitetem Personal anderer Schlachthöfe zu übernehmen. Niens-Wesermünde erklärt sich bereit, diese Ausbildung in seinem Betriebe zu übernehmen.

Am Sonntag, dem 9. Juni, fand zunächst eine Besichtigung der Fleischwarenwerke der Großeinkaufsgesellschaft der Deutschen Konsumvereine in Oldenburg statt. Es ist dies eine erst in den letzten Jahren errichtete großzügige Fabrikanlage, die außer einer mustergültigen Fleischwarenfabrik auch einen eigenen, sehr sehenswerten neuzeitlichen Schlachthof besitzt.

Die Hauptversammlung fand wieder im Hörsaal des Bakteriologischen Institutes statt. Zu Ehren der Gemeindetierärzte waren das Gebäude beflaggt und das Treppenhaus und der Saal mit Pflanzengruppen geschmückt. Nach der Eröffnung durch den Vorsitzenden folgte eine Reihe Begrüßungsansprachen: Oberbürgermeister Dr. Görlitz (Stadt Oldenburg), Landesveterinärrat Dr. Wohlert (Regierung Oldenburg), Prof. Dr. Lund (Hochschule Hannover), Prof. Dr. Oppermann (Tierärzteverband Niedersachsen). Dr. Dreyer (Tierärztekammer Hannover), Dr. Fortmann (Verein Oldenb. Tierärzte), Dr. Wewer (Niedersachsengruppe im R. P. T.). Die GruppeNordwest hatte auch die Freude, Herrn Geh.-R. Dr. Greve, den verdienstvollen Landestierarzt i. R. von Oldenburg, und Herrn Oberveterinärrat Dr. Elsässer, Landestierarzt von Bremen, in der Versammlung begrüßen zu können. Zahlreiche Tierärzte aus Oldenburg und den benachbarten Landesteilen waren der Einladung gefolgt. Die Festrede hielt der Vorsitzende Kormann-Nienburg. Die Landesgruppe wurde 1904 als Verein der Gemeindetierärzte für die Provinz Hannover gegründet, nachdem schon seit 1898 ein loser Zusammenschluß unter Führung von Dr. Ströse, damals Direktor in Göttingen, und Dr. Heine,

ehemals 1. Tierarzt am Schlachthof Hannover, bestanden hatte. Der Landesgruppe haben sich fast sämtliche Gemeindetierärzte (54 Mitglieder) aus Nordwestdeutschland angeschlossen. Der Redner gab einen Rückblick über die Entwicklung der Vereinigung und sprach über die Bedeutung und die Ziele der Gemeinde-Tierärzte. Die Rede schloß mit einem Hoch auf das Deutsche Vaterland. Anschließend wurde die Ernennung von Herrn Dr. h. c. Heine, Schlachthofdirektor in Duisburg, und Herrn Dr. Jakobs, Schlachthofdirektor in Hildesheim, zu Ehrenmitgliedern der Landesgruppe Nordwestdeutschland bekannt gegeben. Darauf hielt Herr Landesveterinärrat Dr. Wohlert einen Vortrag: **„Die Viehwirtschaft Oldenburgs"**. Einleitend gab der Redner einen zahlenmäßigen Ueberblick über den Oldenburgischen Viehstand im Vergleich zum übrigen Deutschland. Nach einer eingehenden Schilderung des Standes der einzelnen Viehzuchten in O. konnte er voll Stolz auf die stattlichen Erfolge der Oldenburger Züchter auf der diesjährigen D. L. G.-Ausstellung in München hinweisen. Im 2. Teil seines Vortrages berichtete er über den Stand der Infektionskrankheiten im Lande Oldenburg. Ein tabellarischer Vergleich mit den anderen deutschen Landesteilen zeigte den günstigen Gesundheitsstand der Oldenburger Viehzucht. Als nächster Redner sprach Herr Prof. Dr. Lund von der Hochschule Hannover über: **„Die infektiösen Granulome der Haustiere und ihre Bedeutung für die Fleischbeschau"**. In der Hauptsache beschränkte sich der Vortragende auf die Tuberkulose und den Rotz. Nach kurzen Ausführungen über die Aetiologie der Krankheiten ging er ausführlich auf die Differential-Diagnose ein. Zum Schluß sprach Redner noch über die Leukozytose, eine Krankheit, die nach den Ausführungen Dr. Wohlerts auch in den südlichen Bezirken Oldenburgs häufiger angetroffen wird.

Nach der Hauptversammlung fand im Bahnhofshotel ein Festessen statt, zu dem der Magistrat der Stadt Oldenburg die Versammlungsteilnehmer eingeladen hatte. Der Tag schloß mit einer Autofahrt nach Bad Dreibergen am Zwischenahner Meer, wo der Magistrat eine Kaffeetafel vorbereitet hatte. Bei herrlichstem Sonnenschein zeigte sich das Oldenburger Land in seinem schönsten Schmuck. Ueberrascht waren alle von der berückenden Schönheit des Sees, der, rings umgeben von waldigen Ufern, mit seinen vielen schmucken Villen ein unvergeßliches Bild darbot. Fo.

Bücherschau.

— **Brandt, K., Der heutige Stand der Berliner Milchversorgung.** Arbeiten der „Studiengesellschaft für die Milchversorgung Berlins m. b. H." Heft II. Mit 45 Tafeln und 39 Tabellen. Berlin 1928. Verlag von Paul Parey. In Ganzleinen geb. RM 16.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrates der Studiengesellschaft für die Milchversorgung Berlins, Staatssekretär z. D. Dr. Hagedorn, hat der wichtigen Abhandlung ein Geleitwort gegeben, in dem er darauf hinweist, daß die Milchversorgung unserer großen Städte, von wenigen Ausnahmen abgesehen, weder vom Standpunkt der Verbraucher noch von dem der Erzeuger befriedigend geregelt ist. Sie gebe zum großen Teil auch Anlaß zu schwerwiegenden hygienischen Bedenken. Gemeinsames Ziel aller Bestrebungen zur Besserung der städtischen Milchversorgung müsse sein die Belieferung der breiten Masse der Bevölkerung mit einer hygienisch einwandfreien, als Nahrungsmittel hochwertigen, schmackhaften und nach Möglichkeit in Flaschen gefüllten Milch zu angemessenem Preise. Die Versorgung der Reichshauptstadt bedürfe einer vorbildlichen Gestaltung. Die Aufgabe der im Herbst 1927 ins Leben getretenen „Studiengesellschaft für die Milchversorgung Berlins m. b. H." bestehe in der Vorbereitung einer organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Neugestaltung der Frischmilchversorgung Berlins auf methodisch-wissenschaftlicher Grundlage.

Verf. behandelt in einer Einleitung die Entwicklung des Milchmarkts in Berlin, an dem heute jährlich für etwa 140 Millionen RM. Milch umgesetzt wird, die Organisation des Milchhandels, seine Hauptlieferungsgebiete und die Berliner Kuhhaltungen und weist auf die Neugestaltung der Milchversorgung in nordamerikanischen und schwedischen Städten hin, deren Spitzenleistung in folgender Regelung liegen: Die zum Verkehr in den Großstädten bestimmte Milch wird von tierärztlich überwachten, gesunden, sauber gehaltenen Kuhbeständen und von ärztlich überwachtem Melkpersonal in sauber gehaltenen Ställen ermolken, sofort nach dem Melken tief gekühlt (2° C) und so schnell wie möglich in sauberen Gefäßen in die Großstädte transportiert, um dort in zentralen Bearbeitungsbetrieben gereinigt und durch geeignete Verfahren von etwa vorhandenen pathogenen Bakterien befreit zu werden. Die so behandelte Milch gelangt sodann möglichst in Glasflaschen mit einem unverletzlichen Verschluß und genauer Qualitätsbezeichnung als geschützte Markenware in den Handel. Hieran schließt sich nach einer Skizzierung der Aufgabe der Studiengesellschaft eine eingehende Darstellung des heutigen Standes der Berliner Milchversorgung unter den Gesichtspunkten der Erzeugung und des Angebots, der Organisation des ländlichen Milcheinzugs und der städtischen Milchverteilung, des Milchtransports, der Kontrolle und Qualität, der Nachfrage, der Marktregulierung und des Preises der Milch. Aus dem Kapitel der Kontrolle und der Qualität ergibt sich an Hand der Prüfung von 40 Flaschenmilchproben ein wenig erfreuliches Bild. Nach Verf. leidet die in Berlin in den Verkehr gelangende Milch darunter, daß einwandfrei gewonnene und ohne Qualitätsverminderung in Berlin angekommene Milch mit solcher vermischt wird, bei der diese Voraussetzungen nicht zutreffen. Die Berliner Kontrollbestimmungen und Verordnungen werden als völlig unzulänglich bezeichnet. Verf. kommt auf Grund des Tatsachenmaterials und seiner kritischen Prüfung zu Schlußfolgerungen, denen nur zugestimmt werden kann. Dies gilt insbesondere von den hygienischen Forderungen, daß zur Milchlieferung nach Berlin nur Ställe zugelassen werden sollen, die dem Tuberkulosetilgungsverfahren angeschlossen sind, unter ständiger tierärztlicher Kontrolle stehen und nach dem Zustand der Stallgebäude gewissen Mindestforderungen genügen, daß die Milch sauber gewonnen und sofort nach dem Melken gekühlt wird, wenn irgend möglich, maschinell auf eine Temperatur von 2° C, und daß die Kontrolle der Kuhställe außerhalb von

Berlin, die den Berliner Markt beschicken, in Anlehnung an das Tuberkulosetilgungsverfahren nötigenfalls weiter auszubauen ist. Die Arbeit von Karl Brandt, die als Vorbild für Untersuchungen über die Regelung des Milchverkehrs in anderen Großstädten und sonstigen größeren Milchversorgungsgebieten dienen kann, ist allen an der Milchversorgung praktisch und wissenschaftlich Interessierten zum Studium dringend zu empfehlen.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Einrichtung der neuzeitlichen Schlachthöfe.** (Nach einem Vortrag von D. Schwertzler im Verein der französischen Zivilingenieure, „Le Génie civil“ vom 9. Febr. 1929, S. 150—151, ref. im „Gesundheits-Ingenieur“, **52.**, 1929, S. 399.) Die neuzeitlichen Schlachthöfe haben Gleis-Entseuchungs- und Entlade-Anlagen, gedeckte Viehstände, Ställe, Schlachträume mit neuzeitlichen Geräten, Eingeweideverarbeitung, Kühlräume, gemeinsame Anlagen für Wärme-, Strom-, Kraft-, Dampf- und Warmwasserverteilung, gesonderte sanitäre und Pferdeschlachträume, Ausbesserungswerkstätten, tierärztliche Ueberwachungsstellen, Wasch- und Baderäume für die Beschäftigten. Dazu kommen Anlagen zur Verwertung der Abfälle und zur Erzeugung von Speiseeis. Die Anlagen nach amerikanischer Bauart sind Stockwerkbauten, wo die Verarbeitung im obersten Geschoß beginnt, wohin das Vieh auf Rampen gelangt; die Anlagen nach europäischer Bauart sind Flachbauten. Die Ausstattung der gewerblichen und der städtischen Schlachthöfe sei heute so gut wie gleich, die Ausnützung der städtischen Schlachthöfe aber weniger wirtschaftlich und, wenn sie nicht von einer Vereinigung der Benutzer in die Hand genommen wird, schwieriger (?, D. H.).

— **Von Fischen und Hummern.** Die Bodenseefischer berichten über das Verschwinden der „Nase“ aus dem Bodensee. Als Speisefisch war die Nase zwar von geringerer Bedeutung, desto größer war aber infolge ihres Massenvorkommens ihr Wert als Futterfisch für die edleren Artgenossen. — Aus verschiedenen Teilen von Schweden wurde ein großes Sterben von Flußfischen, insbesondere von Hechten, unter schweren, mit Blasenbildung in der Haut einhergehenden Krankheitserscheinungen gemeldet. — Nach einem Bericht aus Göteborg ist dem Aquarium des Museums daselbst ein mindestens fünfzigjähriger Hummer von einem Fischhändler übergeben worden. Das hohe Alter des Tieres, das der Direktor des Aquariums Dr. Oestergren auf mindestens fünfzig Jahre schätzte, wird vor allem durch die Kalkbildungen bestätigt, die sich an den Schalen festgesetzt haben. Das Tier, das genau vier Kilo wiegt, zeichnet sich im übrigen durch seine selbst im Verhältnis zu seiner Größe ungewöhnlich umfangreichen Scheren aus.

— **Der Seelachs und seine Verarbeitung.** Von E. Ehrenbaum. (Der Fischerbote **20.**, 1928, S. 435.) Zu billigem Preise werden der Köhler (Blaufisch), seltener der Pollack, der Kabeljau, Seehecht und andere Seefische als „Seelachs“, besonders als Halbkonserve („Seelachs, leicht gefärbt, in Scheiben“), auf den Markt gebracht und verdienen infolge des hohen Nährwertes eine größere Beachtung als bisher; denn nur dann, wenn den Reedereien Gelegenheit geboten wird, diesen Fisch als „Lachsersatz“ in den Handel zu bringen, kann ein Teil der Fänge des an und für sich fast wertlosen Fisches zum Wohle des Volkes verarbeitet werden. Eine Irreführung liegt nicht vor, und der einseitig gutachtliche Standpunkt verschiedener Biologen beruht auf der Unkenntnis der Verarbeitung des Fisches. Der Verf. gibt die Herstellung von Seelachskonserven, wie sie in der Konservenfabrik von Werber & Schütt in Cuxhaven gehandhabt wird, anschaulich wieder (Zerteilung, Salzung, Waschung, Säuberung, Trocknung, Kalträucherung, Schneiden, Färben und Oelen der Fische, Verpackung in Dosen und deren Signierung [Angabe des Datums der Herstellung und des Gewichts des Inhalts]).

F. Kolbe, Leipzig.

— **Was verzehrt ein Mensch während seines Lebens?** Nach den Berechnungen eines französischen Statistikers hat ein Durchschnittsfranzose von siebzig Jahren mit durchschnittlichem Appetit bei Erreichung des biblischen Alters etwas mehr als fünf Eisenbahnwaggons zu je fünf Tonnen Nahrung zu sich genommen, d. h. die Ladung eines vollständigen Eisenbahnzugs und achtzehnhundertmal soviel wie sein eigenes Gewicht. Unter den Nahrungsmitteln befinden sich 225 Ztr. Brot, die ein Volumen von 400 Kubikmetern haben, eine Schote in der Länge von 2 Metern und eine Karotte von 10 Meter Länge, ein Salatfeld, das alle Böden eines 8 stöckigen Durchschnittshauses ausfüllte, 18000 Kilo Fleisch, 12000 Eier, 1750 Kilo Salz und 25000 Liter Flüssigkeiten aller Art, dazu Früchte, Käse, Butter, Fische und sonstiges. Zu etwas anderen Ergebnissen kommt der englische Privatgelehrte C. J. Badwill, der als einer der eifrigsten Statistiker in England bekannt ist und die Durchschnittszahlen für den Verlauf des Lebens eines Normalmenschen errechnet hat. Nach ihm hat ein Normalmensch mit Vollendung seines 50. Lebensjahres 70000 Pfund Brot, 20000 Pfund Fleisch und 5000 Pfund Gemüse als Hauptnahrung verzehrt und 32000 Liter Getränke zu sich genommen. Im übrigen hat er während der 50 Jahre 9000 Tage geschlafen, und ebenso lange gewacht, 1500 Tage hat er sitzend zugebracht, 800 Tage lang war er auf den Beinen, 500 Tage lang krank, und 4000 Tage waren der Erholung und dem Vergnügen gewidmet.

Tagesgeschichte.

— **Zur Verleihung von Amtsbezeichnungen an Gemeinde- und Distriktstierärzte** hat sich dem Vernehmen nach die in Württemberg zuständige Stelle wegen der Verleihung der Amtsbezeichnung „Veterinärrat“ an Gemeinde- und Distriktstierärzte veranlaßt gesehen, auf den Runderlaß des Ministeriums des Innern, betreffend die Amtsbezeichnung der Körperschaftsbeamten, vom 17. September 1919 Nr. I 4826 (Amtsbl. S. 169) hinzuweisen, der die bei der Verleihung von Amtsbezeichnungen durch Gemeinde- und Amtskörperschaftsbehörden zu beachtenden Gesichtspunkte enthält. Hiernach kommt die Verleihung der den Oberamtstierärzten zustehenden Amtsbezeichnung „Veterinärrat“ an Gemeinde- und Distriktstierärzte nicht in Frage, sondern nur die Verleihung der Amtsbezeichnung „Städtischer Veterinärrat“ oder „Stadt-Veterinärrat“.

Dabei ist mindestens erforderlich, daß der betreffende Tierarzt nicht nur nebenberuflich gewisse ihm von einer Gemeinde oder Amtskörperschaft übertragene amtliche Befugnisse ausübt, sondern daß er Inhaber einer bestimmten amtlichen Stelle ist, und daß diesem Amte eine mit dem Amt eines staatlichen Veterinärrats vergleichbare Bedeutung zukommt.

— **Der tierärztliche Berichterstatter im Reichsministerium des Innern Regierungsrat Dr. Giese** ist zum *planmäßigen Oberregierungsrat* in diesem Ministerium ernannt worden.

— **Schlachthofdirektor Dr. Bourmer in Koblenz** hat, wie bereits unter den Personalien im letzten Hefte dieser Zeitschrift mitgeteilt worden ist, nach anfänglicher Ablehnung die Wahl zum Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofs in Frankfurt a. M. als Nachfolger Kuppelmayrs angenommen und wird sein neues Amt am 1. August d. Js. antreten. Dr. Bourmer hat den Koblenzer Schlacht- und Viehhof vorbildlich geleitet und sich, wie den Lesern dieser Zeitschrift aus seinen Abhandlungen bekannt ist, nicht nur praktisch, sondern auch wissenschaftlich betätigt und seine Mitarbeiter zu wissenschaftlicher Arbeit angeregt. Hinzukommen sein in der Form verbindliches, in der Sache aber bestimmtes und stets objektives Auftreten, das ihm die uneingeschränkte Hochschätzung seiner Behörde wie der Gewerbetreibenden in Koblenz gesichert hat. v. O.

— **Zur Fleischbeschau in Berlin** veröffentlicht Obertierarzt Dr. M. Junack, Stadtverordneter, in der „Allg. Fleischer-Zeitung" mit Bezug auf einen Protest der Berliner Großschlächter und insbesondere des Stadtverordneten und Mitglieds der Berliner Schlachthofdeputation Arndt, daß bei einer normalen Leistung der Tierärzte von den heute bei der Berliner Fleischbeschau tätigen 60 in Fortfall kommen könnten (!), folgende sachgemäße Berichtigung:

„Die in Nummer 136 der Allgemeinen Fleischer-Zeitung wiedergegebenen Angaben des Herrn Arndt bedürfen in mehrfacher Beziehung einer Berichtigung. Auftriebszahlen und Schlachtzahlen sind etwas ganz Verschiedenes, und nur die Schlachtzahlen spielen für die Fleischbeschau eine Rolle. 1928 sind genau 10 Prozent Tiere mehr geschlachtet und untersucht worden als 1927, nämlich 2230000 Tiere gegenüber 2028000 Tieren.

Auch die Berechnung von 10 Stunden Dienst pro Woche für jeden Tierarzt ist absolut irreführend, denn die 131 Tierärzte sind nur an zwei Tagen der Woche, den Hauptschlachttagen, notwendig, weil die Gewerbetreibenden sich absolut darauf versteifen, in der Hauptsache an diesen beiden Tagen zu schlachten, und die übrigen vier Tage mehr oder weniger unbenutzt lassen. Würden die sechs Tage gleichmäßig ausgenutzt, dann wären die etwa 60 Hilfstierärzte nicht notwendig, und wir würden mit den von Herrn Arndt berechneten 71 Tierärzten tatsächlich auskommen. An diesen beiden Tagen hört man aber immer wieder die Klagen der Schlächter, daß zu wenig Tierärzte vorhanden seien und der Magistrat mehr beschäftigen müsse. Als ausschlaggebend kommt noch hinzu, daß im Januar 1928 ein sehr strenger preußischer Ministerialerlaß herauskam, der strengste Beachtung und Durchführung des lange vernachlässigten Fleischbeschaugesetzes fordert; Forderungen, die natürlich auch in Berlin erfüllt werden müssen und nicht geringe personelle Kosten im Gefolge haben.

Was die Gebühren auf dem Schlachthof betrifft, so besteht schon lange ein Mißverhältnis zwischen Schlacht- und Untersuchungsgebühren; die ersteren sind zu hoch und die letzteren zu niedrig. Die Anforderungen der Schlachthofverwaltung werden von der Stadtverordnetenversammlung meistens ohne Diskussion und gern bewilligt, weil in den Anträgen der Deputation sich meistens der Passus befindet, daß ein großer Teil der Kosten aus eigenen Mitteln bestritten wird.

Man beseitige endlich das Mißverhältnis, daß es am Schlachthof eine Verwaltung und, streng getrennt davon, eine Fleischbeschau gibt. Leerlauf, Doppellauf und Doppelkosten sind dabei nicht zu vermeiden. Das Primäre bei der Errichtung von Schlachthöfen in den letzten sechzig Jahren war die Möglichkeit, durch den Schlachthof- und Untersuchungszwang die Bevölkerung vor dem Genuß gesundheitsschädlichen oder minderwertigen Fleisches zu bewahren. Als ich 1913 zur Berliner Fleischbeschau kam, war ich erstaunt über die verwaltungstechnische Zerreißung des Berliner Schlachthofes in zwei Teile. Der damalige Inspektor, Feyerabend, sagte mir auch ganz unumwunden, daß er und die Schlachthofverwaltung zweckmäßigerweise dem Direktor der Fleischbeschau unterstellt werden müßten. Nach dem Kriege erschien die Fleischbeschau mehr oder weniger überflüssig. Den Tierärzten wurde die **Pensionierung sehr erleichtert** (Anschwellung des Pensionsfonds), der Vieh- und Schlachthof sollte eine G. m. b. H. werden. **Unbrauchbares Gelände** für Erweiterungsbauten wurde zu Preisen angekauft, deren Verzinsung den Vieh- und Schlachthof jetzt jährlich mit mehreren Hunderttausenden von Mark belastet.

Eine Erhöhung der Fleischbeschaugebühren ist nicht zu vermeiden, wenn die Gewerbetreibenden weiterhin auf der übergroßen Benutzung der beiden Hauptschlachttage bestehen. Ein Teil der Fleischbeschaugebühren könnte durch die zu hohen Schlacht- und Benutzungsgebühren gedeckt werden. Im Notfall müßten Zuschüsse zu den Fleischbeschaugebühren **von der Stadt geleistet** werden, **da es sich um rein hygienische und Wohlfahrtsausgaben handelt.** (Die Stadt schenkt zum Beispiel den Krankenkassen jährlich etwa 13 Millionen Mark durch die zu niedrigen Kranken- und Verpflegungssätze in den städtischen Krankenhäusern.)

Würden die sechs Wochentage gleichmäßiger für die Schlachtungen benutzt werden, so erübrigte sich auch ein großer Teil der beabsichtigten Neubauten, die nach den vorliegenden Projekten viele Millionen verschlingen werden.

Ein nicht geringer Teil der Verwaltungskosten könnte auch erspart werden, wenn der Berliner Schlachthof nebst Fleischbeschau endlich eine einheitliche sachverständige Leitung erhielte, wie sie im übrigen Deutschland selbstverständlich ist und wie sie der staatlichen Aufsichtsbehörde viel weniger Gelegenheit zur Einmischung in Fleischbeschaufragen gibt, wie das leider jetzt — nicht im Interesse der Selbstverwaltung — der Fall ist. Endlich muß ich Herrn Arndt noch darin berichtigen, daß es am Berliner Schlachthof nur neun und nicht 26 Obertierärzte gibt; die übrigen 17 Herren haben nur dieselbe Amtsbezeichnung, stehen aber nicht als Kontrolleure „hinter jedem Tierarzt", sondern machen gewöhnlichen Fleichbeschaudienst.

Wer kritisieren will, muß wirklich mit etwas mehr Sachverständnis an diese sicher nicht einfachen Fragen herangehen, die auf jeden Fall aber im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege geregelt werden müssen. Gerade sozial denkende Parteien müßten sich auf diesen Standpunkt stellen.

Aber auch Wege, auf denen die Frage der Gebührenerhöhung auch wirtschaftlich tragbar für das Fleischergewerbe gestaltet werden kann, habe ich im Vorstehenden genügend gewiesen".

— **Tierärzterundfunk.** 1. Tagesordnung für Freitag, den 23. August 1929, abends 7^{20} bis 7^{45} (19^{20} bis 19^{45}) Uhr: Veterinärrat Dr. Standfuß-Potsdam: „Was sind und wie enstehen Fleischvergiftungen?"; 2. Tagesordnung für Freitag, den 27. September 1929, 7^{20} bis 7^{45} (19^{20} bis 19^{45}) Uhr: Dr. Sens, Berlin, Polizeitierarzt: „Das Hühnerei, seine Untersuchung und Beurteilung, II. Teil: Das nicht vollwertige Ei". Anmeldungen weiterer Vorträge sind erwünscht. Dr. Giese.

— **Aus Holland.** Schlachthofdirektor K. Hoefnagel - Utrecht, der bekannte Veterinärschriftsteller, tritt am 1. Oktober 1929 in den Ruhestand, wird dann aber noch im Reichsseruminstitut in Rotterdam und als Direktor einer größeren Versicherungsanstalt tätig sein. — D. E. A. L. Quadekker, Direktor des städtischen Schlachthofs in Nymegen, wird gleichfalls am 1. Oktober dieses Jahres in den Ruhestand treten. Kollege Quadekker ist von der Gemeinde Nymegen öffentlicher Dank für die vielen und belangreichen Dienste ausgesprochen worden, die er in seiner 30 jährigen Dienstzeit als Schlachthofdirektor der Gemeinde geleistet hat. — Für den Schlachthof in Utrecht wird ein neuer Kompressor mit einer Gesamtleistung von 450 Kalorien am Ende dieses Jahres montiert.

— **Der Internationale Tierschutzkongreß,** der vor kurzem in Wien getagt hat, verlangte die Schaffung moderner und hygienischer Schlachthäuser sowie die Einführung einer humanen Schlachtmethode. Als solche wurde die Betäubung mit den Schermerschen Apparaten empfohlen.

— **Schächtverbot in Norwegen.** Der Norwegische Landtag hat eine Vorlage, betreffend ein neues Schlachtgesetz, angenommen, das u. a. das Verbot des Schächtens enthält. Ein Vorschlag bezüglich Zulassung von Dispensationen ist mit 88 gegen 21 Stimmen abgelehnt worden.

— **Lage der Viehzucht und Viehhaltung in Preußen im Mai 1929.** Nach dem Ministerialbl. d. Preuß. Verwaltung f. Landwirtschaft, Domänen und Forsten (1929, Nr. 23) machte sich in der Pferdezucht weiter die schlechte Wirtschaftslage bemerkbar. Die Preise für Gebrauchspferde haben etwas angezogen. Das Weidevieh konnte wegen des schlechten Vegetationszustandes der Weiden meistens erst verhältnismäßig spät ausgetrieben werden und wird sich erst langsam von den Auswirkungen des Futtermangels erholen. Die Nachfrage nach gutem Nutz- und Zuchtvieh war in verschiedenen Bezirken etwas lebhafter. Der hohe Stand der Ferkelpreise hält das Interesse an der Schweinezucht rege. Die Preise für Schlachtschweine gaben verschiedentlich nach. Die Nachfrage nach Schafen und guten Zuchtlämmern konnte stellenweise nicht befriedigt werden. Die Organisation der genossenschaftlichen Eierverwertung machte weiter Fortschritte.

— **Antrag auf Einsetzung eines „Ernährungs-Ausschusses" im Reichstag.** Dem Reichstag ist auf Veranlassung der Zentrumspartei eine Entschließung folgenden Inhalts zugegangen: „Der Reichstag wolle beschließen, die Reichsregierung zu ersuchen, unter dem Vorsitz des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft einen Ernährungs-Ausschuß zu bilden, um hierdurch die Volksernährung in gesunde Bahnen hineinzuleiten".

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Schlachthofausschuß in Kolblenz hat für den weiteren Ausbau des Schlacht- und Viehhofes 459 000 RM bewilligt. Es sollen gemäß den Vorschlägen des Schlachthofdirektors Dr. Bourmer neu erstellt werden: eine vollkommen neue Kessel- und Maschinenanlage, die Eisfabrikation soll auf 1000 Zentner Tagesleistung erhöht werden, g. F. sollen ein Gefrier- und ein Eierkühlraum erstellt werden. Weiterhin soll, da die bisherige Schlachtviehmarkthalle den Anforderungen nicht mehr genügt, eine weitere Markthalle erstellt werden, in der vor allem die Schweine untergebracht werden sollen. Auch soll eine Verbindungshalle zwischen den Schlachthallen und dem Kühlhaus erstellt werden. Zum Schluß soll auch das Verwaltungsgebäude einen Umbau erfahren. Die Ausschreibungen sollen sofort erfolgen, damit im Herbst mit den Arbeiten begonnen werden kann. Die Stadtverwaltung hat den zum Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofes Frankfurt/Main berufenen Schlachthofdirektor Dr. Bourmer gebeten, die Bauleitung der Arbeiten, die nach seinen Vorschlägen durchgeführt werden sollen, auch nach seinem Uebertritt in den Dienst der Stadt Frankfurt beizubehalten und dieserhalb bereits mit der Stadt Frankfurt verhandelt. Der Umbau des Laboratoriums ist unterdessen so weit fortgeschritten, daß der Neubau in einigen Wochen in Betrieb genommen werden kann. Das Laboratorium, das dann aus einem Aufenthaltsraum für die Tierärzte, einem 8×6 m großen Arbeitsraum, einem Unterbringungsraum für die Versuchstiere und einem Sezierraum besteht, wird dann allen modernen Anforderungen entsprechen. —

Im Schlachthof Nienburg a. W. wird in die vorhandene Kühlanlage eine Eiserzeugungsanlage mit 30 Ztr. Tagesleistung eingebaut. Herstellung und Einbau geschahen von Lindes Eismaschinen A.-G., Wiesbaden.

— **Gesetz über Seegrenzschlachthäuser.** Der Reichstag hat den Entwurf eines Gesetzes zur Ergänzung des § 4 des Reichsviehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 angenommen, in welchem die Reichsregierung die Möglichkeit erhält, mit Zustimmung des Reichsrats über die Errichtung von Seegrenzschlachthäusern und über den Betrieb in ihnen sowie über das von den Ländern bei der Einfuhr von Vieh in die Seegrenzschlachthäuser zu beobachtende Verfahren Bestimmungen zu treffen. Nach der Begründung erscheint es zweckmäßig, reichsgesetzlich aus veterinär- und sanitätspolizeilichen Gründen folgende Maßnahmen zu treffen:

1. eine zahlenmäßige Beschränkung der Seegrenzschlachthäuser vorzunehmen;
2. zur Verhütung eines übermäßigen Wettbewerbes, der die Gefahr einer nicht genügenden Beachtung veterinärpolizeilicher Vorschriften mit sich bringen würde, für eine geregelte Verteilung des zur Einfuhr gelangenden Schlachtviehs nach Maßgabe der vorhandenen Abschlachtungsmöglichkeiten zu sorgen;
3. aus dem gleichen Grunde einheitliche Gebühren für die Benutzung der Einrichtungen der Seegrenzschlachthäuser festzusetzen;

4. Anordnungen über eine ordnungsmäßige Reinigung und Desinfektion der Stallungen und Schlachtanlagen und über die hierzu notwendigen Betriebsunterbrechungen zu erlassen;
5. Die einheitliche Durchführung der Fleischbeschau sicherzustellen.

— **Eine Untersuchung der internationalen landwirtschaftlichen Kommission, betreffend die Lage der Weltlandwirtschaft.** Nach der „Schweiz. Milch-Zeitg." hat anläßlich des 14. internationalen landwirtschaftlichen Kongresses in Bukarest das Sekretariat der internationalen landwirtschaftlichen Kommission eine Erhebung durchgeführt, um Indexzahlen zur Beurteilung der Lage der Landwirtschaft zu erhalten. Im Vergleiche zur Vorkriegszeit ist die Lage der Landwirtschaft eine ungünstige. Der Gold-Index der landwirtschaftlichen Produktion (1927/28 im Vergleich zu 1925/26) beträgt heute 135,5 %, derjenige der Betriebsausgaben 149,0 % und der der Verbrauchsausgaben 170,0 %. Die Kaufkraft der landwirtschaftlichen Produktion, verglichen mit 1913/14, erreicht somit nur noch 90 % für die Betriebsausgaben und 80 % für die Verbrauchsausgaben. Auffallend ist der große Unterschied der verschiedenen Arten der von der Landwirtschaft zugekauften Artikel. Nur der Index des Kunstdüngers (116) bleibt hinter dem der landwirtschaftlichen Produktion zurück. Der Index des Kraftfutters (139) scheint heute den landwirtschaftlichen Index überstiegen zu haben. Diese beiden Indices beziehen sich jedoch auf Produkte, welche aus dem Boden gewonnen werden, oder für welche keine große Handarbeit notwendig ist. Die höchsten Indices sind diejenigen der Maschinen und Geräte (157), der landwirtschaftlichen Bauten (167) und der Gewebe und Schuhwaren (193). Diese letzteren betreffen Produkte, in deren Preisen die nichtlandwirtschaftliche Arbeit und der Handel eine wichtige Rolle spielen. Die vom Landwirtschaftsdepartement der Vereinigten Staaten von Nordamerika berechneten Indices, welche sich durch besondere Genauigkeit auszeichnen, betragen (1927/28 verglichen mit 1910/14):

	%
Landwirtschaftliche Produkte, Großhandel	135
Generalindex des Großhandels	151
Landwirtschaftliche Bedarfsartikel	155
Steuern auf landw. Betriebe (1926 verglichen glichen mit 1914)	253
Landwirtschaftliche Löhne	170
Industrielöhne (New York, Juni 1914 = 100)	232

Die Landwirtschaft beschäftigt heute noch den größten Teil der Menschheit. Die ungünstige Lage der Landwirtschaft, welche die Kaufkraft der landwirtschaftlichen Bevölkerung vermindert, bildet eine der wichtigsten, wenn nicht die wichtigste Ursache der wirtschaftlichen Krise, welche immer noch in einer großen Zahl von Ländern herrscht.

— **Fünfte Verordnung über die Einfuhr von Gerste aus den Vereinigten Staaten von Amerika** v. 24. Mai 1929 (Reichsgesetzbl. I, S. 109). Auf Grund der §§ 3 und 4 der Verordnung über die Einfuhr von Gerste aus den Vereinigten Staaten von Amerika vom 27. Sept. 1928 (Reichsgesetzbl. I, S. 375) wird hiermit verordnet, und zwar hinsichtlich des § 1 im Einvernehmen mit der zuständigen Landesregierung:

§ 1. Die Untersuchungsanstalten in Wesermünde, Stettin, Kiel und Emden sind zu schließen.

§ 2. Die Geltungsdauer der Verordnung über die Einfuhr von Gerste aus den Vereinigten Staaten von Amerika vom 27. September 1928 wird bis zum 31. August 1929 verlängert.

— **Das Programm der Forschungsstelle für landwirtschaftliches Marktwesen.** Die kürzlich ins Leben gerufene, dem Reichsernährungsministerium angegliederte „Forschungsstelle für landwirtschaftliches Marktwesen", der der Volkswirtschaftler Dr. Baade vorsteht, hat ihre Arbeiten aufgenommen. Sie bezweckt im wesentlichen eine planmäßige Zusammenfassung und wissenschaftliche Ausarbeitung der von den praktischen landwirtschaftlichen Stellen zusammengetragenen Ergebnisse. Sie soll in erster Linie auch mit den Landwirtschaftskammern und dem Landwirtschaftsrat zusammenarbeiten, keinesfalls zu den bisher bestehenden Einrichtungen in Konkurrenz treten. Die Ergebnisse sollen laufend veröffentlicht werden.

— **Weltgefrierfleischhandel, einige Angaben aus dem Jahresbericht der Weltgefrierfleischhandelsfirma Weddel & Co. für 1928.** Die Einfuhr von Gefrierfleisch nach Deutschland stellte sich 1928 im Vergleich zu 1927 wie folgt:

	1928	1927
Rindfleisch	82172 t	125416 t
Rinder-Innereien	1213 t	1822 t
Schweinefleisch	119 t	255 t
Schweine-Innereien	2264 t	2650 t
Hammelfleisch	1958 t	2409 t
Insgesamt:	87726 t	132552 t

Ueber die Aussichten des Handels für das Jahr 1929 sagt der Bericht, es schienen keine Anzeichen vorhanden zu sein, daß die Verhältnisse im Jahre 1929 von denen des abgelaufenen Jahres wesentlich abweichen werden, soweit die Kreise der britischen Bevölkerung in Frage kommen, auf die sich der Handel mit Gefrierfleisch in erster Linie stützt. Die Preise zeigten in den ersten beiden Monaten eine Neigung nach unten. Das wärmere Wetter werde aber wahrscheinlich eine bessere Nachfrage und eine Befestigung der Preise wie im letzten Jahre bringen. In den Erzeugungsgebieten seien die Verhältnisse vielversprechend. Die Verladungen von Rinderkühl- und -gefrierfleisch aus Südamerika werden aller Wahrscheinlichkeit nach nicht größer sein als im letzten Jahre. Patagonien werde wohl eine größere Anzahl Lämmer und vielleicht auch mehr Schaffleisch zur Verladung bringen.

Die Kontinental-Staaten verfügen, sagt der Bericht zum Schluß, über so große landwirtschaftliche Gebiete, daß es für sie keine große Schwierigkeit bereiten kann, den eigenen Fleischbedarf zu decken, sobald die Preise einen so hohen Stand erreicht haben, daß die Viehzucht einen ausreichenden Nutzen für den Landwirt abwirft. Großbritannien bleibt daher mit seiner großen Industriebevölkerung und mit seinem verhältnismäßig geringen landwirtschaftlichen Flächenraum das einzige Land der Welt, das den freien Handel mit eingeführtem Fleisch willkommen heißen wird.

— **Abnahme der Gefrierfleischeinfuhr in Italien.** Die „Fleischer-Verbands-Zeitung" schreibt: Nicht nur in England hat der argentinische Gefrierfleischkonsum rapide nachgelassen, da dort eine Kampagne hiergegen wegen der Einschleppungsgefahr von Seuchen eröffnet worden ist, sondern auch in Italien, wobei allerdings andere Gründe maßgebend sind. Wie dies die Statistik beweist, ist die Einfuhr des argentinischen Gefrierfleisches

ständig in der Abnahme begriffen; so wurden im Jahre 1924 noch 793 800 Zentner nach Italien importiert, 1926 nur noch 432 795 Zentner, 1927 noch 405 096 Zentner und in den ersten neun Monaten des Jahres 1928 nur noch 230 966 Zentner, im Wert von 78 Millionen Lire. Aus Südafrika dagegen wurden in den ersten neun Monaten 1928 54 475 Zentner nach Italien importiert im Wert von 18 Millionen Lire. Das südafrikanische Fleisch ist auf diesem Markt weniger beliebt, da das Publikum das argentinische wegen seiner größeren Schmackhaftigkeit vorzieht. Das erstere wird vorzugsweise zur Versorgung des Bedarfs des Heeres und der Flotte verwendet, und es muß sich die südafrikanische Union dagegen verpflichten, italienische Industrieprodukte als Ausgleich einzuführen. Die Konsumverminderung an argentinischem Gefrierfleisch in Italien liegt in erster Linie daran, daß dieses Land stetig mehr und mehr in die Lage kommt, seinen Bedarf aus den eigenen Schlachtviehbeständen zu decken. Außerdem zieht das dortige Publikum das frische Fleisch stets dem Gefrierfleisch vor. Schließlich ist auch Südslavien, das riesige Fleischmengen ausführt, ein bedenklicher Konkurrent Argentiniens; denn es ist in der Lage, bei der viel kürzeren Entfernung und den entsprechend bedeutend niedrigeren Frachtsätzen, Italien mit viel wohlfeilerem Fleisch zu versehen. Nur wenige Stunden nach der Viehschlachtung ist das südslavische Fleisch bereits auf italienischem Boden angelangt und kann dort noch gerade als frisches Fleisch zum Verbrauch kommen.

— **Frankreichs Gefrierfleischeinfuhr in den 10 Nachkriegsjahren.** „Le Fermier“, Paris, hat, wie Dr. Deutschländer in der „Deutsch. Landw. Presse“ (**56**, 1929, S. 283) berichtet, einen Abriß des französischen Gefrierfleischhandels in den letzten 10 Jahren herausgegeben, wonach es sich gleich nach dem Kriege die französische Regierung hatte angelegen sein lassen, durch Aufhebung der Zölle den Gefrierfleischhandel zu heben, um so die Volksernährung sicher zu stellen. Von 1919—1927 sind 867 000 t Gefrierfleisch in die französischen Häfen eingeführt worden, also durchschnittlich nahezu 100 000 t das Jahr. 1924 versuchte man, diese Einfuhr aus Südamerika durch entsprechende Ausfuhr von Zuchttieren usw. aus Frankreich auszugleichen, was jedoch an dem Widerstand der großen angelsächsischen Gefrierfleischgesellschaften scheiterte. Ein diesbezügliches Gesetz des französischen Landwirtschaftsministers wurde zu früh bekannt, und man organisierte nun in Südamerika eine so erfolgreiche Verteidigung, daß die begonnene Ausfuhr von lebenden Tieren aus Frankreich alsbald zurückging. Im April 1925 suchte man den Einkauf von Gefrier- und Kühlfleisch durch französische Einführer zu erlangen, aber auch da stieß man auf die kategorische Weigerung sowohl der amerikanischen und englischen Firmen wie auch auf den Widerstand der für den Gefrierfleischtransport organisierten Schiffahrtsgesellschaften und auf die Fleischgesetzgebung. Die Einfuhr von Gefrierfleisch dauerte bis nach 1926 an, also bis zu einer Zeit, zu der die französischen Viehbestände wieder aufgefüllt waren. Infolge der Krise der Landwirtschaft sah sich die französische Regierung nun genötigt, einen Zoll von 85 und 95 Fr. für 100 kg festzusetzen, der seit der Zollerhöhung vom April 1928 im allgemeinen Tarif auf 180 Fr. erhöht wurde. Seitdem ist die Einfuhr an Rindergefrierfleisch stark zurückgegangen.

— **Gegen die Geflügeltuberkulose.** Ein sächsisches Rundschreiben an die Bezirkstierärzte über Geflügeltuberkulose vom 26. Februar 1929 (Vorschr. f. d. Veterinärw. S. 19) bestimmt: Nach den Berichten verschiedener Bezirkstierärzte ist in den Nachkriegsjahren eine auch in anderen Ländern beobachtete Zunahme der Geflügeltuberkulose im Freistaat Sachsen festgestellt worden. Es liegt hiernach die Notwendigkeit vor, die Bekämpfung dieser Seuche tatkräftiger wie bisher zu betreiben, zumal die Geflügelzucht immer mehr an volkswirtschaftlicher Bedeutung gewonnen hat und nach neueren Untersuchungsergebnissen die Uebertragung der Geflügeltuberkulose auf andere Haustiere, insbesondere die Schweine, einen größeren Umfang angenommen hat. Die Herren Bezirkstierärzte werden daher angewiesen, durch persönliche Fühlungnahme mit den Geflügelbesitzern und Züchterorganisationen aufklärend über die durch die Geflügeltuberkulose bedingten Schäden, über deren Gefährlichkeit für Tier und Mensch und die Notwendigkeit ihrer Bekämpfung in den Geflügelbeständen zu wirken. Die staatlichen Untersuchungsstellen werden von hier aus veranlaßt werden, die zuständigen Bezirkstierärzte von den festgestellten Geflügeltuberkulosefällen unter Angabe des Namens und Wohnortes des Besitzers zu verständigen. Ueber den Umfang des Vorkommens der Geflügeltuberkulose und über das in Verfolg dieser Verordnung Geschehene ist in den Veterinärjahresberichten dem Landesgesundheitsamt zu berichten.

— **Internationale Milzbrand-Bekämpfung.** Auf der vor kurzem abgehaltenen Tagung des internationalen Tierseuchenamts in Paris hielt der Ministerialdirigent im Preußischen Landwirtschaftsministerium Müssemeier einen Vortrag über „Die Bedeutung der tierischen Erzeugnisse für die Erkrankung der Menschen und Tiere an Milzbrand und Wege zur Abwehr der dadurch bedingten Gefahr.“ Müssemeier führte in seinem bedeutenden Vortrag an Hand von zahlreichen statistischen Unterlagen aus, daß das Auftreten und die Erkrankung an Milzbrand in Deutschland in der Hauptsache auf die Einfuhr von milzbrandkeimhaltigen tierischen Teilen, und zwar insbesondere auf die Einfuhr von ausländischen Trockenhäuten, zurückgeführt werden müsse. Hieraus ergebe sich die Notwendigkeit, Maßnahmen dagegen zu treffen, daß derartige milzbrandkeimhaltige Tierteile, insbesondere Trockenhäute, eingeführt werden. Da es allerdings nach Lage der Verhältnisse für ein einzelnes Land kaum möglich sei, den Kampf gegen die mit der Einfuhr tierischer Erzeugnisse bedingte Mizbrandgefahr mit Aussicht auf Erfolg aufzunehmen, bedürfe es vielmehr des gemeinsamen Vorgehens aller an dieser Frage interessierten Länder. Um eine Grundlage für ein gemeinsames Vorgehen der betreffenden Länder zu schaffen, schlug Redner folgende, von der Versammlung angenommene Resolution vor:

1. Die gemeinsamen Kulturinteressen der Völker machen es zur unabweisbaren Pflicht, daß gegen die durch tierische Erzeugnisse — nicht oder nicht genügend erhitztes Fleischmehl oder Knochenmehl, nicht oder nicht genügend erhitzte Knochen sowie Häute — bedingte Gefahr der Einschleppung von Milzbrandkeimen zum Schutze gegen die Gefährdung der Gesundheit und des Lebens der Menschen und Tiere wirksame Vorsorge getroffen wird.

2. Alle Sendungen tierischer Erzeugnisse der unter Ziffer 1 genannten Art sind deshalb mit amtlichen Begleitzeugnissen zu versehen, welche das Freisein der Sendungen von Milzbrand beurkunden.

3. Länder, in denen durch entsprechende Maßnahmen nicht allgemein die unschädliche Beseitigung aller mit Milzbrandkeimen behafteten Tierkadaver, tierischer Teile und tierischer Erzeugnisse oder ihre zuverlässige Entseuchung gewährleistet ist und die deshalb die nach Ziffer 2 beizubringende Bescheinigung nicht abgeben können, sind verpflichtet, tierische Erzeugnisse der unter Ziffer 1 genannten Art vor der Ausfuhr zuverlässig zu entseuchen oder, insofern dies, wie z. B. bei Häuten, untunlich ist, durch eine entsprechende Untersuchung vor der Ausfuhr die Gewähr dafür zu schaffen, daß die genannten tierischen Erzeugnisse frei von Milzbrandkeimen sind. Ueber die stattgehabte Entseuchung oder über das auf Grund einer besonderen Untersuchung festgestellte Freisein von Milzbrandkeimen ist eine amtliche Bescheinigung beizubringen. Die angewandten Entseuchungs- und Untersuchungsverfahren sind in der Bescheinigung anzugeben.

4. Als ausreichende Entseuchung tierischer Erzeugnisse kann hinsichtlich der Milzbrandkeime zur Zeit nur eine mehrstündige Behandlung mit gespanntem Wasserdampf angesehen werden.

5. Ländern gegenüber, welche Sicherheiten nach Ziffer 1 oder 2 nicht zu bieten vermögen, wird empfohlen, die in Ziffer 1 genannten tierischen Erzeugnisse vor Inverkehrgabe im Inlande zu entseuchen oder durch ein entsprechendes Untersuchungsverfahren auf Behaftetsein mit Milzbrandkeimen untersuchen zu lassen.

— **Ein neues Gerbverfahren.** Nach einer Mitteilung der „Fleischer-Verbandszeitung“ verfügt die Firma Ernst Luckhaus in Duisburg über ein Verfahren, das die Gerbzeit auf 8 bis 12 Tage abkürzt. Das Wesentliche des neuen Verfahrens ist die Einwirkung von Vakuum und Ueberdruck in bestimmter Reihenfolge, wodurch die schnellere Durchdringung der Häute mit den Gerbstoffen erreicht wurde; daneben soll durch Fortfall des bisher üblichen Walkens eine Qualitätsverbesserung erzielt werden. Die I. G. Farbenindustrie A.-G. soll beabsichtigen, das Patent auf dieses Verfahren, das nach den Erwartungen der Interessenten bald erteilt werden dürfte, für Deutschland zu erwerben; die Lizenzvergebung erfolgt durch Luckhaus selbst. Die Interessennahme der I. G. Farben hänge mit ihren synthetischen Gerbstoffen zusammen. Die deutschen Lizenznehmer werden verpflichtet, soweit sie künstliche Gerbstoffe verwenden, nur die der I. G. Farben zu nehmen. Die „Frkf. Ztg.“ hat über die fachliche Seite der Erfindung nähere Erkundigungen eingezogen und äußert sich darüber wie folgt:

An sich ist das Luckhausverfahren unabhängig von der Zusammensetzung der Gerbstoffe, es wird jedoch als angenehme Nebenwirkung bezeichnet, daß man bei ihm den Anteil der synthetischen Gerbstoffe erheblich heraufsetzen kann, und zwar nach den bisherigen Erfahrungen bis zu 30 Proz.; Versuche sollen sogar schon bis zu 55 Proz. befriedigend ausgefallen sein. Da der natürliche Gerbstoff (Quebrachorinde) eingeführt werden muß, könnten sich wichtige volkswirtschaftliche Wirkungen ergeben. Mit einer plötzlichen generellen Umstellung der deutschen Lederindustrie scheine kaum zu rechnen sein; denn die Preisfrage erscheine noch nicht ganz geklärt. Die Anlagekosten für eine Luckhausanlage sollen etwa denen für die üblichen Walkfässer entsprechen; eine genaue Uebersicht über die Kosten der Druckbehälter usw. scheint bei den Lizenzgebern nicht vorhanden zu sein. Trotz der betonten Ersparnismöglichkeiten an Werkstattraum und Kapitaldienst infolge des schnelleren Umlaufs der Häute heißt es, daß das neue Verfahren nur mit dem Preis für Durchschnittsleder konkurrieren könne, den vielfach üblichen „Schleuderpreisen“ aber nicht gewachsen sei. Nach unseren Informationen haben zwei große deutsche Lederfabriken, darunter die Adler & Oppenheimer A.-G., die Lizenz für das neue Verfahren erworben. Da die bisherigen Anlagen für das Luckhausverfahren nicht verwendbar sind, also abgelegt werden müssen, können sich nur kapitalkräftige Firmen die Umstellung gestatten. Falls sich das Verfahren bewährt und vor allem die Haltbarkeit des nach ihm gegerbten Leders erwiesen wird, worüber wohl noch keine ausreichend langen Erfahrungen vorliegen, könnte hierdurch der Anstoß zu einer Konzentration der deutschen Lederindustrie gegeben werden, da infolge der Verkürzung der Gerbzeit je Einheit des investierten Kapitals eine wesentlich höhere Produktionskapazität als bisher zu erwarten ist.

— **Berlins Milchversorgung.** Anläßlich der vor kurzem vom vorbildlich rührigen Reichsmilchausschuß gemeinsam mit dem Berliner Milchhandel veranstalteten Milchwerbewoche wurden die Berliner, die weniger Milch verzehren als sogar die Münchener (Tageskopfmenge in Berlin 0,27, in München 0,39 l), über ihre Milchversorgung unterrichtet. Nach Berlin gelangen jährlich 415 Millionen l Milch, davon 324 Mill. l mit der Eisenbahn, hauptsächlich aus Brandenburg (73%) und Pommern (15%), ferner aber aus Schlesien, Hannover, Sachsen und vor allem aus Mecklenburg. Weitere Milchmengen kommen mit Fuhrwerk und Lastauto von den nahe der Stadt gelegenen Molkereien, und schließlich werden recht beträchtliche Mengen auch von den Stadtgütern und den in der Stadt Berlin belegenen Kuhhaltungen — insgesamt rund 1300 Betriebe — geliefert. Den Kleinverkauf besorgen rund 5400 Geschäfte neben den Wagen und Filialen der Meierei Bolle und den leider viel zu wenigen Gastwirtschaften, die sich mit Milchausschank befassen. Der weitaus größte Teil des Handels ist in der M. L. G. (Milch-Lieferungs-Gesellschaft) mit etwa 4000 Geschäften und einer Anzahl eigener neuzeitlicher Molkereibetriebe zusammengeschlossen. In dieser Organisation und der Meierei Bolle, daneben der städtischen „Stadtgütermilchwirtschaftsbetrieb G. m. b. H.“ sind 75, 18 und 4, zusammen also 97% des Berliner Milchgeschäftes zusammengefaßt.

— **Schutz der Käsenamen und Vereinheitlichung der Analysenmethoden.** Zur Vorbereitung einer Konvention über den Schutz der Käsenamen und Vereinheitlichung der Analysenmethoden hat in Rom vom 15. bis 17. Mai 1929 eine internationale Konferenz getagt. Wie die „Schweiz. Milchzeitung“ (1929, S. 267), hervorhebt, gehen die Bestrebungen besseren Schutzes gegen den unlauteren Wettbewerb im internationalen Käsehandel auf den internationalen Milchkongreß von Bern im Jahre 1914 zurück, wo der um die internationalen Fragen der Milchwirtschaft sehr verdiente holländische Delegierte Dr. J. Swaving eine interessante Zusammenstellung über die bereits in verschiedenen Ländern bestehenden

Vorschriften vorlegte. Diese Vorschriften sind seither bedeutend entwickelt und fast über alle Länder ausgedehnt worden. Ueberall, wo Exportkäse hinkommt, wird er geprüft, ob er den vorgeschriebenen Mindestfettgehalt aufweist und die richtige Bezeichnung trägt. Das Bedürfnis nach einer angemessenen Einheitlichkeit in der Bezeichnung der Käse sowie auch hinsichtlich der Probenahme und Analysierung ist daher zweifellos größer geworden und macht sich besonders in den Käse ausführenden Ländern dringend geltend. Die Internationale Käsekommission, welche sich unter den Auspizien des Internationalen Milchwirtschaftsverbandes auf dem Weltkongreß für Milchwirtschaft in Washington im Jahre 1923 konstituierte, hat die Frage weiter verfolgt. Es gelang dieser Kommission, ein Programm aufzustellen, das auf der ziemlich zahlreich beschickten Konferenz der Internationalen Käsekommission in Bern am 15. bis 17. September 1925 besprochen wurde. Die Vorlage ging dann, nachdem auch der 7. Internationale Kongreß für Milchwirtschaft in Paris (16. bis 19. Mai 1926) zugestimmt hatte, an das Internationale Landwirtschafts-Institut in Rom, welches sich bereit erklärt hatte, die nötigen Schritte zu tun. Auf die Maikonferenz, die vom Internationalen Landwirtschafts-Institut noch als eine vorbereitende erklärt wurde, haben folgende Staaten Delegierte oder Fachmänner entsandt: Argentinien 1, Oesterreich 1, Aegypten 1, Spanien 1, Estland 1, Frankreich einen Beobachter, Madagaskar 1, Australien 1, Ungarn 1, Italien 9, Lettland 1, Norwegen 1, Niederlande 2, Rumänien 1, Finnland 1, Schweiz 4. Die Konferenz wurde von Dr. Angelo di Nola, Italien, geleitet, als Vizepräsidenten wurden Dr. Swaving, Holland und Professor Peter, Schweiz, gewählt. Die Schweiz war außerdem durch Minister Dr. Wagnière, Prof. Dr. Burri und Direktor Dr. Wyßmann vertreten. Deutschland, England und die Vereinigten Staaten waren nicht vertreten, Frankreich hatte erschwerende Vorbehalte gemacht und nur einen Beobachter entsandt. Das Ergebnis der Verhandlungen, das demnächst den beteiligten Mitgliedern und Ländern zugestellt werden soll, gipfelt in folgenden Vorschlägen: Die Namen der Käsesorten, die vom ursprünglichen Herstellungsort abgeleitet sind, dürfen ohne weiteren Zusatz nur mehr für die Waren angewendet werden, die im Ursprungslande hergestellt wurden. Der gleiche Grundsatz findet Anwendung auf Sorten, die keine Ursprungsbezeichnung haben, aber durch die Art ihrer Herstellung und ihre besonderen Eigenschaften bekannt sind und einen wichtigen Welthandelsartikel bilden. Nachahmungen, die in einem anderen Lande hergestellt werden, müssen außer dem Sortennamen den Namen des Landes tragen, in welchem sie hergestellt werden. In Anwendung der Artikel 1 und 2 soll man also z. B. unter „Emmentaler" nur mehr das Erzeugnis aus der Schweiz führen können. Die Deutschen müßten ihre Ware als deutschen Emmentaler oder Allgäuer Emmentaler bezeichnen. Unter „Strachino" wäre nur mehr das italienische Erzeugnis zu verstehen. Die Etiketten des Käses sollen weder im Text noch in Bild oder Sprache so beschaffen sein, daß sie geeignet sind, beim Käufer einen Irrtum über die Herkunft der Käse zu veranlassen. Weiter wird der Deklarationszwang festgestellt. Die richtige Deklaration der Käse nach Name, Art und Herkunft soll in Fakturen, Konsularfakturen, Zolldeklarationen und Offerten enthalten sein müssen. Die in einzelnen Ländern geltenden offiziellen Marken sollen als Ursprungserzeugnisse anerkannt werden. Endlich wurde der Grundsatz einheitlicher Probenahme und einheitlicher Untersuchungsmethoden aufgestellt. Die Untersuchung soll sich grundsätzlich auf den Fettgehalt und allenfalls auch auf den Wassergehalt beschränken. In einem Anhang A soll noch ein Verzeichnis der Käsesorten aufgestellt werden, die zur Zeit im Welthandel bekannt sind und für die in den Ursprungsländern bereits Vorschriften über den Fett- und Wassergehalt bestehen. Damit wird dann noch der Wunsch verbunden, die einzelnen Länder möchten sich hinsichtlich der Anforderungen an die eingeführten Käsesorten an die Vorschriften halten, wie sie für die betreffende Käsesorte bereits im Ursprungslande gesetzlich festgelegt oder gebräuchlich sind.

Personalien.

Ernannt: Polizeitierarzt Dr. Altenstein in Barmen zum Schlachthofdirektor in Halle (Saale); Schlachthofdirektor Ph. Ackermann in Ohligs (Rhld.) zum Städtischen Oberveterinärrat; Schlachthofdirektor Dr. J. Garnich in Holzminden zum Schlachthofdirektor in Iserlohn; Schlachthoftierarzt Dr. Mülke in Stralsund zum Schlachthofdirektor in Pasewalk; Dr. H. Beesten in Kostenblut zum Schlachthofdirektor in Ziegenhals (Kreis Neisse); Tierarzt Otto Bernhardt in Polkwitz zum Schlachthofdirektor in Strehlen (Schles.).

In den Ruhestand versetzt: Schlachthofdirektor, Oberveterinärrat Ammerschläger in Aschaffenburg.

Vakanzen.

Koblenz: Zweiter Schlachthoftierarzt. Besoldung nach II mit 1200 M Zulage. Meldungen an den Oberbürgermeister.

München: Veterinärrat am städt. Schlacht- und Viehhof. Gruppe X der städt. Besoldungsordnung. Verlangt werden Approbation mit mindestens Note II sowie ausreichende Kenntnisse und Uebung in bakteriologischer Fleischbeschau. Meldungen an das Personalreferat der Stadt München.

Barmen: Stadttierarzt (Polizeitierarzt) sofort. Gruppe 2b. Bewerbungen umgehend an Rathaus, Personalamt.

Elberfeld: Stadttierarzt am städt. Schlacht- und Viehhof. Besoldung nach Gruppe 2b der staatl. Besoldungsordnung. Verlangt werden reichliche Erfahrungen auf dem Gebiete der Fleischbeschau, Nahrungs- und Milchkontrolle. Meldungen an den Oberbürgermeister.

Rostock i. M.: Zwei jüngere Schlachthoftierärzte zum 1. Oktober. Bewerbungen mit Bild an die Schlachthofverwaltung.

Flensburg: Vertreter für Schlachtvieh- und Fleischbeschau für die Monate August, September, Oktober. Gruppe 2 b. Bewerbungen an die Schlachthofdirektion.

Prenzlau (U.-M.): Vertreter f. d. Schlachthofdirektor. Anfang od. Mitte August auf 4—5 Wochen. Bewerbungen an die Schlachthof-Verwaltung.

Annaberg (Erzgeb.): Vertreter für den Direktor des Städtischen Schauamtes von Ende Juli auf 4 Wochen. Bewerbungen mit Gehaltsansprüchen sofort an den Rat der Stadt.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert Berlin SW.

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. August 1929. Heft 21.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die Befundaufnahme in der Lebensmittelkontrolle.

Von

Dr. med. vet. **Felix Grüttner**,
Direktor des Städt. Schlachthofes in Quedlinburg.

Die Grundlage eines jeden Gutachtens ist die Befundaufnahme. Auf welche Einzelheiten sich diese zu erstrecken hat, hängt von der Natur des Gegenstandes und der Fragestellung ab. Bei der Begutachtung der Lebensmittel auf ihre Genußtauglichkeit sind die Fragen zu beantworten, ob die Lebensmittel verdorben, nachgemacht, verfälscht oder irreführend bezeichnet sind und ob ihr Genuß gesundheitsschädlich ist (§§ 3 und 4 des Lebensmittelgesetzes). Die Untersuchung muß daher alle Wahrnehmungen berücksichtigen, die je nach Lage des Falles über diese Fragen Aufschluß geben können. Wendet man diese Forderungen auf die veterinäre Lebensmittelkontrolle an und greift aus der Zahl der Waren, die ihr unterliegen, z. B. die Würste und Büchsenkonserven, heraus, so läßt sich in grundsätzlicher Hinsicht etwa folgender Untersuchungsgang aufstellen.

I. Wurstuntersuchung.

Vorbericht. Herkunft und Beschaffenheit des Rohmaterials. Zeitpunkt, Art und nähere Umstände der Verarbeitung. Zeitpunkt des Verkaufs. Dauer und Art der Aufbewahrung u. a.

Untersuchung der Ware.

Grobsinnliche Untersuchung:

Aeußerliche Prüfung auf Aussehen, Konsistenz, Geruch, Geschmack.

a) Besichtigung: Handelssorte, Kennzeichnung, Farbe, Glätte, Feuchtigkeit, Spannung der Wursthülle, Veränderungen an den Aufhängestellen, Auflagerungen (Schmutz, Schimmel und Reif). Durchsichtigkeit der Wursthülle, Farbe und sonstige Beschaffenheit der durchscheinenden Teile, Gasblasen unter der Hülle. Zusammenhangstrennungen der Hülle. Beschaffenheit des vortretenden Fleisches.

b) Geruch: Eigengeruch der Ware, Gewürzgeruch, Zersetzungsgeruch (säuerlich, faulig, ranzig).

c) Betastung: Festigkeit und Feuchtigkeit der Hülle, Verbindung der Hülle mit dem Fleisch, Gasblasen unter der Hülle, Konsistenz des Fleisches.

Prüfung der Wursthülle: Beobachtungen beim Abtrennen der Hülle. Eigenfarbe, Fremdfarbe (Einlegen in Wasser und Alkohol). Konsistenz (bes. Trockenheit, schmierige Erweichung), Festigkeit in rohem und gekochtem Zustande.

Prüfung der Wurstfüllung: 1. Beschaffenheit der Oberfläche nach Entfernung der Hülle: Farbe, Feuchtigkeit, Auflagerungen, Geruch, Konsistenz.

2. Beschaffenheit der inneren Wurstmasse:

a) Art der Schnittführung und des Bruches (Quer- und Längsschnitt).

b) Besichtigung der Schnitt- und Bruchflächen: Glätte, Glanz, Farbe im allgemeinen, Randverfärbung, Farbenton des Fettes und sonstiger Bestandteile, Verfärbung der Fläche bei Luftzutritt. Geruch, Konsistenz.

c) Auflockerung der Masse: Untersuchung der Einzelstücke auf Farbe, Größe, Feuchtigkeit, Geruch, Konsistenz.

d) Grobsinnliche Bestimmung der Zusammensetzung der Wurstmasse: Muskelfleisch, Fett, Haut, Blut, Lunge (schwimmt) usw.

e) Geruchs- und Geschmacksprobe in Verbindung mit Koch- und Bratprobe, möglichst für Fett- und Eiweißbestandteile gesondert.

Anwendung feinerer Untersuchungsmethoden.

a) Bakteriologische und serologische Untersuchung: Bakterienpräparate aus verschiedenen Lagen der Wurstmasse: Ausstrich ungefärbt und gefärbt. Aeroben- und Anaerobenkulturen. Untersuchung auf bestimmte Krankheitserreger (Paratyphus, Rotlauf, Milzbrand, Bac. botulinus). Serol. Eiweißdifferenzierung.

b) Histologische Untersuchung: Anatomische Zusammensetzung der Wurstmasse, Bakterienansiedlungen.

c) Chemische Untersuchung: Reaktion des Fleisches. Nachweis von Zersetzungsprodukten (Ammoniak und Schwefelwasserstoff) und von Stärkezusatz. Ueberweisung von Proben an den Chemiker zur qualitativen und quantitativen Untersuchung auf Zusätze (Wasser, Konservierungs- und Färbemittel) und zur etwaigen Aufklärung besonderer Umstände.

II. Untersuchung von Fleischkonserven in luftdicht verschlossenen Büchsen.

Vorbericht. Zeit des Ankaufes. Herkunft der Ware, Dauer und Art der Lagerung u. a.

Aeußere Prüfung (vor Oeffnung der Büchse): Kennzeichnung der Ware, Gewicht, Größe und Form der Büchse, Art der Abdichtung.

Sonstige Beschaffenheit.

a) Besichtigung: Rostschäden, Undichtigkeiten, Gasentwicklung beim Eintauchen der Büchse in Wasser, Einbeulungen und Auftreibungen (Federn, Bombage).
b) Geruchsprobe bei Undichtigkeiten der Büchse.
c) Betastung: Stärke der Büchsenwand, Gegendruck der Auftreibung.
d) Schüttelprobe (erforderlichenfalls nach Kaltstellen der Büchse): Menge des festen und flüssigen Inhaltes (Gefühl und Gehör).
e) Brutprobe: Verstärkung der Bombage, Entstehung von Undichtigkeiten, Beschaffenheit des austretenden Inhaltes.

Prüfung beim Oeffnen der Büchse (erster Einstich): Menge und Geruch der austretenden Gase; Menge, Austrittsdruck, Geruch, Farbe und Konsistenz des sonstigen etwa vortretenden Inhaltes. Zustandsveränderung der etwa vorhanden gewesenen Auftreibung der Büchse.

Prüfung des Inhaltes nach vollständigem Oeffnen der Büchse.

Grobsinnliche Prüfung
(Oberfläche und Tiefe).

a) Besichtigung: Art und Einlagerung der Ware (Tierart. Art der Teilstücke, Zubereitung, Zutaten). Farbe, Glanz, Feuchtigkeit, Zerreißungen, Auftreibungen, Einziehungen. Bakterien- und Schimmelpilzkolonien. Veränderungen in der Umgebung von Undichtigkeiten der Büchse, Aussehen der Schnitt- und Bruchflächen.
b) Geruchsprobe: Eigengeruch der Ware, saurer, fauliger, schimmeliger, ranziger Geruch. Geruchsprobe nach gelinder Erwärmung und Kochen, erforderlichenfalls Braten einzelner Teile (Hauptware und Zutaten möglichst für sich).
c) Geschmacksprobe: Eigengeschmack der Ware, fauliger, schimmeliger, ranziger usw. Geschmack.
d) Betastung: Konsistenz der Hauptware und der Zutaten (hart, trocken, fest, weich, schmierig, brüchig, dick- und dünnflüssig usw.).
e) Besichtigung der Innenseite der leeren Büchse: Verzinnung, Verlackung, Marmorierung, Roststellen, Undichtigkeiten.

Anwendung feinerer Untersuchungsmethoden.

a) Bakteriologische Untersuchung der Ware und Zutaten: Aerobier und Anaerobier, Gelatineverflüssiger, Krankheitserreger. Färbbarkeit und kulturelle Züchtbarkeit der Bakterien. Erforderlichenfalls Tierversuch (Bac. botulinus). Müllersche Haltbarkeitsprobe und deren bakterielle Untersuchung.
b) Histologische Untersuchung: Impf- und Schnittpräparate. Färbbarkeit und Konturierung der Bestandteile zur Beurteilung des Frischezustandes der Ware. Herkunftsestimmung der Körpergewebsarten.
c) Chemische Untersuchung: Feststellung der Art und Stärke der Reaktion. Nachweis von freiem Ammoniak (Ebersche Probe) und von Schwefelwasserstoff (Bleiazetatreaktion). Erforderlichenfalls Ueberweisung von Proben an den Chemiker zum Nachweis verbotener Zusätze und zur Ergänzung sonstiger Befundeinzelheiten in besonderen Fällen.

Sehr oft läßt die Untersuchung des Gegenstandes noch bedeutsame Lücken für die Beweisaufnahme, besonders wenn die Schuldfrage gelöst werden soll; denn aus der festgestellten Zustandänderung des untersuchten Gegenstandes (z. B. Fäulnis, Durchsetzung mit übertragbaren Krankheitskeimen) kann durchaus nicht immer ohne weiteres der Vorgang abgeleitet werden, der zu dieser Veränderung geführt hat; auch gibt der Vorbericht selten ausreichende und beweiskräftige Anhaltspunkte. Die Befundaufnahme ist daher in sehr vielen Fällen auf eine breitere Basis zu stellen und hat sich auch auf die Gewinnung, Herstellung, Zubereitung usw. der Waren zu erstrecken (§ 3, 1a des Lebensmittelgesetzes). So können die Besichtigung der entsprechenden Räume und der in ihnen enthaltenen Vorräte und Einrichtungsgegenstände, die Untersuchungen und Erkundigungen über die Sauberkeit und Sorgfalt bei der Herstellung und Lagerung der Ware, über die Beschaffenheit des Rohmaterials, einschließlich des Lebenszustands der Schlachttiere (Uebergreifen auf die Fleischbeschau und Tierseuchenbekämpfung), wichtige Aufschlüsse über den Hergang der Geschehnisse bringen. Vergessen sei auch nicht die Besichtigung des Haushaltes, in dem das Lebensmittel nach dem Verkauf aufbewahrt und zubereitet worden ist.

Die Vollständigkeit der Befundaufnahme ist also nicht nur hinsichtlich der Zustandseigenschaften des Lebensmittels, sondern auch seines Handelsweges anzustreben. In diesem Sinne sind auch die Bestimmungen des Lebensmittelgesetzes gehalten.

Neueres über die angebliche Uebertragung des bacillus suipestifer auf den Menschen.

Sammelreferat.

Von

F. Kolbe, Leipzig.

In den letzten Jahren sind einige Nahrungsmittelvergiftungen (Massen- und Einzelerkrankungen) beim Menschen beschrieben worden, die auf Infektionen durch bac. suipestifer zurückgeführt werden (3), wo die Wahrscheinlichkeit (4, 6, 7) oder die Möglichkeit (8) für solche bestanden oder wo die Frage völlig ungeklärt blieb (2). Die Erkrankungen traten nach Genuß von Schweinefleisch (Hackfleisch, Mettwurst, Blutwurst, rohem Rollschinken), Büchsenfleisch, Fleischpastete, roher Milch und Speiseeis unter dem Bilde einer Gastroenteritis auf (in einem Falle typhusähnlicher Verlauf); Genesung meist nach einigen Tagen, 1 Fall tödlich. Bei der Offenbacher Epidemie (3) wurden im Speiseeis, in Stuhl- und Blutproben, bei anderen Epidemien in den Lebensmitteln, Stühlen und Harnen, in anderen Fällen nur in den Lebensmitteln (8), in einem Falle lediglich im Blute des Patienten (2) Bakterien gefunden, die sich nach dem bakteriologischen und serologischen Befunde und nach dem Tierversuch

wie Suipestifer verhielten; Widal öfters positiv, einmal steigende Tendenz der Agglutination (1). Allerdings ergab die Differenzierung der Bakterien in einigen Fällen Abweichungen (in Sternbouillon, Rhamnose-, Lackmusmolke, Dulzit), Wallbildung war nicht immer ausgeprägt (4). Braun und Mündel unterscheiden daher zwischen typischen und atypischen Suipestiferbakterien. Zur weiteren Klärung der Frage der Uebertragung des bac. suipestifer auf den Menschen schlug Uhlenhuth (1925) vor, die Nährböden zu normen und die Artbestimmung der Bakterien in jedem Falle restlos durchzuführen und die Seren auf Spezifität vor Verwendung zu prüfen; Heim empfiehlt die Wallprüfung auf der Gelatineplatte. Das Verhalten der Bakterien in Mannit, Dulzit, Arabinose ist ebenso wie die Indolprobe zu beachten. Nicht angängig ist es, die Diagnose nur aus dem Ausfall der Widalschen Reaktion oder aus dem einmaligen Befunde der Bakterien in den Faeces zu stellen (Uhlenhuth). Der Zusammenhang einer Nahrungsmittelvergiftung durch bac. suipestifer darf nur dann angenommen werden, wenn die Bakterien des Patienten völlig identisch mit denen des Lebensmittels sind und diese von dem Serum des Patienten hochwertig agglutiniert werden.

Auf Grund der vorliegenden Fälle ist die Frage der Möglichkeit einer Uebertragung des bac. suipestifer von Tier auf Mensch zu erwägen, der Nachweis einer solchen Uebertragung konnte jedoch bisher restlos nicht geführt werden. Alle vor 1925 beschriebenen Fälle von Suipestiferinfektionen bei Menschen (einschl. einer Laboratoriumsinfektion) sind nicht beweiskräftig (9, 12) und nicht restlos geklärt worden (13). Einige Autoren (1, 3) nehmen an, daß bac. suipestifer in großen Mengen oder unter nicht hygienischen Bedingungen (11) zum Krankheitserreger für den Menschen werden kann. Vielleicht ist auch gelegentlich mit einer größeren Krankheitsbereitschaft des Menschen oder mit dem Einfluß anderer Primärursachen zu rechnen. (Die Lösung letzterer Frage erachtet v. Ostertag (zit. n. 10) ja auch für das Schwein zur Abgrenzung der pathologischen Eigenschaften des bac. suipestifer gegenüber der Wirkung des filtrierbaren Virus für äußerst wichtig).

Schrifttum: 1. Demnitz, D. t. W. 1926, Nr. 19. — 2. Kopp, D. m. W. 1926, Nr. 51. — 3. Braun u. Mündel, Klin. W. 1927, Nr. 27. — 4. Schmidt, Fr., Ctbl. f. Bakt. 1. Abt. Orig. Bd. 108, S. 276. — 5. Heim, ibidem, S. 223. — 6. Stewart und Litterer, Ctbl. f. d. ges. Hyg. usw. 1928, S. 821. — 7. Schmidt, F., D. m. W. 1928, S. 1863. — 8. Grüttner, Z. f. Fl. u. M.-Hyg. 37. Jg. S. 327. — 9. Uhlenhuth, Ctbl. f. Bakt. 1. Abt. Orig. 97. Bd., S. 219 ff. — 10. Bongert, J., Bakt. Diagnost. d. Tiers. 7. A., S. 338. — 11. Scott, Ref. E.-S. 1927, S. 1308. — 12. Müller, M., D. t. W. 1927, Nr. 2/4. — 13. Pfeiler, Ctbl. f. Bakt. 1. Abt. Orig. Bd. 97, S. 232.

Goldschlägerhäutchen.

Von

Dr. **Gröning.**

(Mit 1 Abbildung.)

Unter Goldschlägerhäutchen versteht man die abgezogene Serosa des Blinddarmes vom Rinde, die auch unter der Bezeichnung Buttenhäutchen oder Häutchen schlechtweg im Handel bekannt ist.

Der Name ist dadurch entstanden, daß dieses dünne Häutchen in der Blattgoldherstellung schon seit langer Zeit ein fast unentbehrliches Hilfsmittel ist.

Bekanntlich kann man Gold, wie kein anderes Metall, in einer Weise zu Platten aushämmern, daß es so dünn wird, daß es nur noch eine Stärke von 1/9000 mm zeigt. Dies ist aber nur möglich, wenn es zwischen Häutchen nach der Art der Blinddarmserosen gelegt und in einfacher Weise mit Hämmern so lange geklopft wird, bis es die gewünschte dünne Plattenform erreicht hat. Andere Darmüberzüge oder Allantoishäutchen spielen hierbei nur eine untergeordnete Rolle.

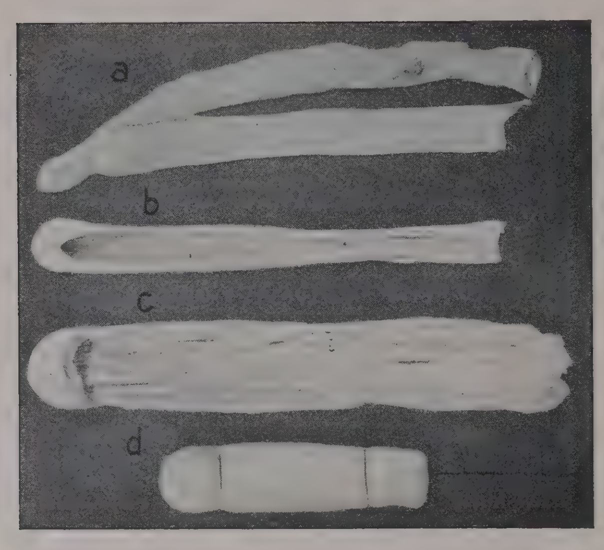
Eine große Bedeutung hat das Goldschlägerhäutchen in neuerer Zeit durch die Erfindung unserer Zeppeline bekommen; denn bisher hat man zur Herstellung der Ballonhüllen die Goldschlägerhäutchen nicht entbehren können.

Geringwertige Ware im ballontechnischen Sinne wird auch zu Verschlußzwecken in der Pharmazie, zum Orgelbau, als Guttaperchaersatz, zu Pflastern oder als Pariser Hülsen verbraucht, ohne hierfür einen bedeutenden Umsatz zu erreichen.

Diese technische Verarbeitung hätte ja eigentlich keine besondere Bedeutung für den Fleischbeschausachverständigen. Seit dem Jahre 1927 sind die Goldschlägerhäutchen aber bei der Einfuhr untersuchungspflichtig, weil sie auch in der Nahrungsmittelindustrie, wie die Därme, als Hüllmasse, besonders für bessere Räucherwaren, Verwendung finden.

Die Herstellung der Häutchen erfolgt durch ein einfaches Abziehen der Serosa und erfordert nur eine technische Geschicklichkeit und Uebung. Der Blinddarm ist allein an dem Abziehen nicht beteiligt, sondern ein Teil des Grimmdarmes wird auch dazu benutzt und zwar das Ende, das hinter der Einmündungsstelle des Dünndarmes noch an der im Handel bekannten Butte sitzt. Von diesem Ende aus wird die Serosa auch zuerst von dem abgeschnittenen Aufhängeband des Gekröses, die der Darmhandel als Fettnaht bezeichnet, vorsichtig gelockert und dann abgezogen (siehe Abbildung unter *a*). Es muß besonders darauf geachtet werden, daß das Häutchen sich vollständig unbeschädigt, wie es sich in der Abbildung *b* zeigt, von der Unterlage ablöst und der Darm auch nicht verletzt wird, weil dieser ohne Serosa noch als vollwertige Ware zur Wurst-

fabrikation Verwendung findet. Das abgezogene Häutchen wird dann in frischem Wasser gespült, flächenartig ausgebreitet und mit feinem Salz gleichmäßig bestreut. Jetzt ist das Häutchen gebrauchs- und versandfertig. Eine bestimmte Anzahl von 25 bis 100 Stück oder auch mehr wird mit den geschlossenen Kappenenden glatt übereinandergestülpt (Abbildung *c*) und zu einem Bunde mit einem Bande zusammengehalten. Einige Fabrikanten raffen die Enden noch zusammen (Abbildung *d*), um kürzere Bunde herzustellen. In diesen Aufmachungen wird die Ware leicht durchfeuchtet, nochmals mit feinem Salz bestreut und trocken gesalzen für den Versand in dichte Fässer verpackt. Die Häutchen werden heute je nach Länge und Größe in 3 verschiedenen Sorten gehandelt. In einem Faß liegen etwa 4000 bis 6000 Stück.



a Eine Rinderbutte mit dem bis auf die äußerste Kappe losgelösten Goldschlägerhäutchen; *b* ein einzelnes Goldschlägerhäutchen; *c* u. *d* handelsübliche Bündel Goldschlägerhäutchen.

Der Wert eines Häutchens für die Ballonfabrikation liegt nicht gerade in der Größe, sondern mehr in der Qualität. Ein gutes Häutchen muß vor allen Dingen fettfrei sein, weil das Fett sich später in der Hülle durch die verschiedenen Luftwärmegrade und die Einwirkung der Luft leicht zersetzt, ebenso wenig dürfen weiße, sogenannte Salzflecke oder teilweise mit dem Auge oft kaum sichtbare rost- oder schwarzfleckige Stellen, die das Häutchen mürbe und damit wenig widerstandsfähig und ungeeignet für die Ballonhülle machen, vorhanden sein. Um diese Fehler und eine zu starke Lochbildung zu erkennen, ist eine Befreiung vom Salz durch Abspülen in klarem Wasser nötig. Hierbei wird die Ware gleichzeitig auf das Sorgfältigste sortiert und, was das Auge nicht sieht, muß der Finger als mürbe fühlen.

In dem letzten Jahre gab es wohl kaum ein Land, das sich mit der Produktion von Rinderdärmen befaßte, und nicht die Konjunktur ausnutzte und die Goldschlägerhäutchen abzog; denn der Darm als solcher behält, wie erwähnt, doch noch seinen Wert als Darmhüllmasse. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Argentinien waren bisher die Hauptlieferanten der nach Deutschland eingeführten Goldschlägerhäutchen.

Die Milchprüfschale nach Dr. Jonske.

Von

Dr. **W. A. Lott,** Vertrauenstierarzt des Milchverbandes Königsberg i/Pr.

(Mit 1 Abbildung).

Die Wichtigkeit der klinischen Untersuchung und der regelmäßigen Kontrolle der Milchtiere neben der bakteriologischen Untersuchung der Milch wurde schon oft betont und ausführlich beschrieben. Im folgenden soll auf ein wertvolles Hilfsmittel bei der klinischen Untersuchung der Milchtiere, im besonderen des Euters und der Milch, hingewiesen werden.

Diesen Ausführungen liegen die Erfahrungen zu Grunde, die bei der regelmäßigen Stallkontrolle und der alle 4 Monate wiederholten Untersuchung der Viehbestände, die dem Milchverband Königsberg i/Pr. angeschlossen sind, gesammelt wurden. Der Milchverband Königsberg i/Pr. ist der Zusammenschluß aller Produzenten, die Milch nach Königsberg liefern. Neben wirtschaftlicher Interessenwahrung hat es sich der Milchverband hauptsächlich zur Aufgabe gemacht, eine Gesundung der Viehbestände herbeizuführen, um dadurch eine gesundheitlich einwandfreie Beschaffenheit der zur Lieferung nach der Stadt Königsberg bestimmten Milch zu gewährleisten. Zu diesem Zweck untersuchen die Vertrauenstierärzte des Milchverbandes die ihm angeschlossenen Kuhbestände regelmäßig klinisch auf ihren Gesundheitszustand.

Näheres über die Organisation und die Bestrebungen des Milchverbandes Königsberg i/Pr., sowie über den eigentlichen tierärztlichen Untersuchungsmodus bei der klinischen Untersuchung der Herden und über die Ergebnisse soll in nächster Zeit berichtet werden.

Bei diesen Untersuchungen wird natürlich besonderes Gewicht auch auf die spezielle klinische Untersuchung des Euters und auf schon sinnfällige Veränderungen der Milch gelegt. Frühstadien der Streptokokkeninfektionen und anderer Sekretionsstörungen am Euter lassen sich klinisch oft sehr schwer nachweisen und

ebenso alte chronische Mastitisstreptokokkeninfektionen, wenn nicht gerade größere Indurationen im Eutergewebe den Hinweis für die Chronizität der Mastitis geben. Allgemein werden die ersten Strahlen Milch von dem Untersuchenden in den Handteller gemolken, um irgendwelche sichtbaren Veränderungen, wie Flocken, Gerinnsel Verfärbungen der Milch, festzustellen. Durch die Unebenheit und durch das kleine Fassungsvermögen des Handtellers, durch seine leicht rötliche Farbe werden in der Milch Veränderungen nur dann sichtbar sein, wenn diese schon weiter vorgeschritten sind, und manche Unstimmigkeit im Euter, die bei früher Erfassung durch die klinische Untersuchung eine Klärung durch anschließende Probenentnahme und bakteriologische Untersuchung findet, wird leicht übersehen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß selbst kleinste Flöckchen und Farbveränderungen, die in der in den Handteller gemolkene Milch mit den Augen selten zu bemerken sind, größte Beachtung finden müssen.



Herr Dr. Jonske, der erste Vertrauenstierarzt der ostpreußischen Holländer Herdbuch-Gesellschaft, hat deshalb auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen in der Untersuchung und regelmäßigen Kontrolle der Rindviehbestände in Ostpreußen eine Schale konstruiert, die sich bei der Kontrolle sehr gut bewährt und deshalb auch schon bei vielen Spezialisten auf dem Gebiete der Milchwirtschaft Anklang gefunden hat.

Beschreibung der Schale. Die Platte in den Maßen von 16×16 cm, anfänglich aus schwarzem Porzellan, dann später aus Gründen der Haltbarkeit und wegen des leichteren Gewichtes aus 2 mm starkem Blech gefertigt, ist an der Oberfläche schwarz emailliert und in 4 gleiche Felder geteilt, in welche bei der Untersuchung ein bis zwei Strahlen Milch aus den einzelnen Eutervierteln gemolken werden. Die einzelnen Felder sind nach der Mitte zu abgeschrägt, sodaß das an dem Zentrum der Platte gelegene Feldereck gegenüber den 3 Ecken am Rande um 1,2 cm vertieft ist. Zur deutlichen Kennzeichnung der Felder und aus später angegebenen Gründen ist die Abgrenzung der Felder und der Rand der Platte in weißer Farbe gehalten. Zur Kennzeichnung der Felder, in welche die Milch der Bauchviertel und in welche die Milch der Beinviertel gemolken wird, ist die eine Hälfte der Felderviertel am Rande mit einer Marke versehen.

In jedem dieser 4 Felder kann die am besten vom prall gefüllten Euter ermolkene Milch eines jeden Viertels eingehend geprüft werden. Es lassen sich auf der schwarzen Unterlage auch die kleinsten Gewebsabstoßungen, Gerinnsel, Flöckchen, Verwässerungen, Veränderungen der Farbe viel leichter erkennen. Die in die saubere Milchprüfschale nach Dr. Jonske ermolkene Milch wird auf Geschmack geprüft, und selbst chemische Reaktionen zur Erkennung von Milchfehlern lassen sich auf der Platte ausführen. Bei einiger Uebung ist es nicht schwer, ein Augenmaß für eine bestimmte Milchmenge, die sich in dem einzelnen Feld befindet, zu bekommen. So lassen sich gleichzeitig, ohne nochmals Milch in ein Reagenzglas melken zu müssen, Störungen im Euter auf chemischem Wege nachweisen. Die Thybromolprobe nach Dr. Roeder (Prinzip der H-Ionen-Konzentration der Milch) wurde öfter mit dem Gemelke auf der Prüfschale ausgeführt, indem man sich merkte, wie weit 5 ccm Milch das Feld auf der Jonske-Platte füllen, und zu diesen ermolkenen ca. 5 ccm Milch wurde 1 ccm Thybromol hinzugegeben. Zur Feststellung der Farbenunterschiede oder der Farbumschläge von Gelbgrün-blaugrün bis Orange sind der weiße Rand der Platte und die einzelnen Felder zum Vergleich sehr vorteilhaft. Es soll hier jedoch gleich bemerkt werden, daß die Reaktion zur klinischen Feststellung von Euterschäden zu fein ist, da auch die Milch von Tieren mit unbedeutenden Katarrhen des Euters, von Tieren, die güst oder altmelkend sind, reagiert. Dieselbe Feststellung machte Tierarzt Dr. Krage, Abteilungsleiter des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer (mündliche Ueberlieferung).

Die Beurteilung der in die einzelnen Felder der Prüfschale nach Dr. Jonske ermolkenen Milch geschieht in der Weise, daß die Milch der einzelnen Viertel auf Geschmack, ferner bei gutem auffallenden Licht auf Farbe, Durchsichtigkeit sowie auf irgendwelche Beimengungen wie Flocken, Gerinnsel usw. geprüft wird. Am auffallendsten sind Veränderungen in der Milch, die auf eine akute Euterentzündung hinweisen. Hier zeigt sich ein starkes, dickes Gerinnsel, das bei Streptokokkeninfektionen von gelbweißer bis gelber Farbe ist, bei Pyogenesinfektionen meist gelbgrün mit penetrantem Geruch. Frühstadien von Euterinfektionen zeigen ganz geringe Flockung und dies meist nur in den ersten Strahlen Milch aus dem prall gefüllten Euter. Aehnlich verhält es sich bei Infektionen, die schon längere Zeit bestehen.

Bei solchen Infektionen durch Mastitisstreptokokken sind nur wenige Veränderungen in der Milch wahrnehmbar, und bei veralteten chronischen Streptokokkeninfektionen, bei welchen die bakteriologische Untersuchung der Milch meist versagt, finden wir nur selten Flöckchen und nur eine leicht bläuliche Verfärbung und Wässrigkeit der Milch. Besonders bei diesen Anfangsstadien und chronischen Fällen von Mastitiden ist die klinische Untersuchung der Tiere mit Hilfe der Jonske-Platte von größter Bedeutung und gibt bessere Resultate als eine bakteriologische Untersuchung der Milch.

Nach den im Milchverband Königsberg geübten Grundsätzen wird jede Milch, die klinisch irgendwie verdächtig ist, selbst dann für Trinkzwecke gesperrt, wenn sich durch die bakteriologische Untersuchung keine Infektionserreger nachweisen lassen. Dieses vom Michverband Königsberg durchgeführte Prinzip sollte bei allen Untersuchungen allgemein Beachtung finden. Um aber andererseits den Produzenten durch Sperrung von Milchlieferung zu Trinkzwecken nicht allzu sehr zu schädigen, ist eine genaue klinische Erfassung und Erkennung von Tieren mit verdächtiger Milch sehr wichtig. Hierbei ist die oben beschriebene Milchprüfschale von Dr. Jonske ein sehr wichtiges, faßt unentbehrliches Hilfsmittel.

(Aus dem Laboratorium des Städtischen Schlachthofes Weißenfels.)

Rundzellensarkom im Rückenmarkskanal bei einer Kuh.

Von
Schlachthofdirektor Dr. **L. Vogt**, Weißenfels a. Saale.

(Mit 2 Abbildungen.)

Die hier in Rede stehende Kuh vermochte sich nicht mehr zu erheben. Nach der Schlachtung zeigte sich neben dem Rückenmark eine 5 cm lange, $1^1/_2$ cm hohe, 3 cm breite Geschwulst von gelblicher Farbe, fester Konsistenz und gleichmäßiger Beschaffenheit im Bereich des 5. Brustwirbels. Die Geschwulst hatte den Knochen durch Druckatrophie ausgehöhlt, ließ sich leicht aus der Höhle herausheben und hatte den Nervenast, der nach dem Interkostalraum abzieht, umwuchert. Die Wand der Knochenhöhlung war glatt und von keiner der Rückenmarkshäute mehr überzogen. Dies war ein Fingerzeig dafür, daß die Geschwulst von der dura mater des Rückenmarks ausgegangen war.

Mikroskopischer Befund. Von der Geschwulst wurden Schnitte hergestellt, die mit Hämalaun-Eosin gefärbt wurden. Bei schwacher Vergrößerung sieht man das ganze Gesichtsfeld mit zelligem Gewebe durchzogen, das Hohlräume von der verschiedensten Form erkennen läßt, die meist scharfe Ränder haben. Hauptsächlich handelt es sich aber um zellige Bestandteile; interstitielles Gewebe fehlt fast ganz (Abb. 1). Bei starker Vergrößerung sieht man, daß das Gesichtsfeld hauptsächlich von den schön blau gefärbten Zellkernen beherrscht



Abb. 1.

wird (Abb. 2). Die Kerne haben eine rundliche Form. Durch schnelle Teilung hängen aber oft noch zwei aneinander, sodaß semmelartige oder ovale Formen entstehen. Mitunter liegen die Kerne wie an einem Perlstab aneinander. Von den Zelleibern ist meist nicht mehr viel



Abb. 2.

übrig geblieben. Vielfach findet man in einem Zelleib bis zu 3 Zellkerne. Die Kerne haben immer meist noch eine Körnung — wohl von Kernteilungsfiguren herrührend — und sind durchsichtig.

Die mikrophotographische Aufnahme wurde im Schlachthoflaboratorium vorgenommen.

Referate.

Winkel, A. J., Beitrag zur Kenntnis der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.

(Tijdschr. v. Diergeneesk. 56, 1929, S. 339.)

In der Inkubationsperiode der Maul- und Klauenseuche kann schon mit den Se- und Exkreten Ansteckungsstoff ausgeschieden werden. Die Resistenz des Virus außerhalb des Tierkörpers kann sehr groß sein. Das Virus kann sich viele Monate (besonders im Winter) lebensfähig erhalten. Es kommt selten vor, daß genesene Tiere längere Zeit Virusträger sind. Eine Bekämpfung wird nur dann Erfolg haben, wenn sie schon von Anfang an vorgenommen wird; gründliche Desinfektion und Behandlung mit sehr großen Serummengen, welche von Staats wegen gratis verabreicht werden müssen. Durch das sofortige Inkrafttreten der Desinfektionsmaßnahmen kann man der Verbreitung des Virus außerhalb des verseuchten Gehöftes vorbeugen, so daß die sogenannten „Ringeinspritzungen" überflüssig werden. Um das Verschweigen der Krankheit und den Auftrieb von Rindern aus verseuchten Gehöften auf Märkte zu verhindern, ist es erwünscht, daß der Handelsschaden, entstanden durch Sperrmaßnahmen, Transportverbot usw. gegenseitig getragen wird. Organisation der Viehbesitzer und Mitwirkung und Unterstützung des Staates sind dazu notwendig. Eine solche Bekämpfung wird es ermöglichen, daß die Verluste für den Viehbesitzer so herabgesetzt werden, daß diese aus Selbstinteresse die Krankheit sofort nach deren Entdeckung anzeigen.

Gunst, J. A., Ueber die Erreger der Aktinomykose beim Rinde.

(Tijdschr. v. Diergeneesk. 54, 1927, Afl. 11.)

Vorliegende Untersuchung betrifft 125 Fälle von Aktinomykose. Der Actinobacillus von Lignières und Spitz konnte 36 mal aus 40 aktinomykotischen Zungen, 10 mal in 10 Fällen von Lymphdrüsenaktinomykose, 9 mal in 9 Fällen von Hautaktinomykose, 2 mal in 2 Fällen von Lungenaktinomykose, 21 mal in 25 Fällen von Aktinomykose der Schädelweichteile, weiter in einem Falle von Kieferaktinomykose gezüchtet werden. In 17 Kieferaktinomykosefällen wurde 12 mal der Bongert-Scheelsche Bazillus und 4 mal Bac. pyogenes gezüchtet. Aus 21 Fällen von Euteraktinomykose wurde 20 mal eine Staphylokokkenreinkultur erhalten. Derselbe Erreger ist in einem Falle mit Fersenbeinaktinomykose festgestellt worden. Der Erreger der Kieferaktinomykose entwickelt im tierischen Gewebe lange, verästelte oder unverzweigte Gebilde und ist den durch Wolff und Israël beim Menschen beschriebenen Mikroorganismen ähnlich. Die Rolle des Pyogenesbakteriums als Erregers der Aktinomykose steht noch nicht fest. Verf. will allein für die Kieferaktinomykose die Bezeichnung Aktinomykose beibehalten; die anderen Prozesse wären mit Aktinobazillose und Staphylokokkose zu bezeichnen. Für die prognostische Beurteilung der Schädelaktinomykose muß man ein Grampräparat anfertigen. Auf diese Weise ist die Differentialdiagnose zwischen der Aktinobazillose — welche im allgemeinen die Weichteile betrifft — und echter Aktinomykose, d. h. dem Kieferprozeß möglich. Die durch obige Erreger verursachten Aktinomykoseformen weisen unterschiedliche Strahlen- und Kolbenbildungen auf. Bei einiger Erfahrung kann man aus der Form der Pilzdrusen auf den Erreger schließen. Die bisherigen fleischhygienischen Vorschriften können für lokalisierte Fälle aufrechterhalten bleiben. Doch ist bei der Beurteilung der Kieferaktinomykose einige Vorsicht geboten wegen der ziemlichen Uebereinstimmung der Erreger dieser Prozesse bei Mensch und Tier. In Fällen generalisierter Aktinomykose handelt es sich meistens um Aktinobazillose, und es soll für die fleischhygienische Begutachtung die bakteriologische Untersuchung herangezogen werden. Die durch Verf. unternommenen Versuche ergeben, daß das Fleisch in solchen Fällen für den Konsum tauglich ist, aber auf die Freibank verwiesen werden soll.

Baudet, E. A. R. F., Trichostrongylosis bei Schafen.

(Tijdschr v. Diergeneesk. 56, 1929, S. 326.)

Verf. gibt eine Beschreibung von drei für Schafe pathogenen Trichostrongyliden Trichostrongylus vitrinus Looss 1905, Tr. extenuatus (Railliet 1898) Ransom 1907 und Nematodirus filicollis Rudolphi 1882 In den letzten Jahren werden in Holland öfters Magen- und Darmkrankheiten bei Wiederkäuern beobachtet, die durch Trichostrongyliden verursacht werden. Diese kleinen Würmer werden bei der Obduktion leicht übersehen. Differential-diagnostisch ist der mikroskopische Nachweis von Eiern im Kote weniger brauchbar, da die Eier der verschiedenen Würmer ungefähr die gleichen Dimensionen haben. Nur die Eier der Nematodirus filicollis und Nematodirus spathiger sind auffällig groß (140 bis 180 μ und 200 bis 260 μ). Was die Behandlung anbetrifft, so hatte Verf. bei Haemonchus contortusinfektion Erfolg (wenn auch nicht immer) mit Kupfersulfat. Gegen Trichostrongyliden zeigte sich das Mittel unwirksam. Dosis für erwachsene Schafe 100 c. c. einer 1% Lösung; nach einigen Tagen die Kur wiederholen. Vor der Kur 16 Stunden hungern lassen. Um einer Infektion der gesunden und Re-infektion der kranken Tiere vorzubeugen, sollen die Tiere von den angesteckten Weiden ferngehalten und im Stall abgesondert werden. Für kräftigende Fütterung muß gesorgt werden.

Dorner, W., Die Verwendung von Magermilch zur Brotbereitung.

(Schweiz. Milchztg. 1927, Nr. 52.)

Wie die Versuche bestätigen, bedingt die Verwendung von Magermilch zur Brotbereitung eine bessere Brotqualität durch den Gehalt an Vitamin B und hochwertigem Eiweiß, sowie eine Mehrausbeute an Brot (von ca. 14,5 kg je 100 l Magermilch). Eine derartige günstige Verwertung der Magermilch bedeutet zudem Entlastung des inländischen Schweinemarktes. Dagegen kann eine schlechte Verwertung der Magermilch ungünstig auf den Milchpreis wirken. F. Kolbe-Leipzig.

Demeter, K. J., Eine wesentliche Vereinfachung der direkten mikroskopischen Bakterien-Zählmethode.

(Süddtsch. Molk. Ztg. 1927, S. 775.)

D. empfiehlt die direkte mikroskopische Zählmethode nach Newman (Univ. Kalifornien). Die Ausstriche werden in einer einzigen Lösung (Rez. I: Methylenblau medic. pulv. 2 g, Alkohol 95 % 60 ccm, Xylol 40 ccm, Eisessig 6 ccm) gleichzeitig fixiert, entfettet, gefärbt und nach gründlichem Trocknen in Wasser ausgewaschen. Vorteile: Geschwindigkeit des Färbevorganges und wenig Materialmitnahme für Untersuchungen auf dem Lande. Grad B-Milch darf nur 100—300 Tausend Keime je ccm enthalten. F. Kolbe-Leipzig.

Acklin, O., Untersuchungen über die Haltbarkeit von Gefrierfleisch unter besonderer Berücksichtigung der Gefrierfleischwurst.

(Zschr. f. Untersuchg. d. Lebensm. usw. 55, 1928, S. 31.)

Die Aufbewahrung bei 4°, 20° und 37° in rohem und in gekochtem Zustand und die systematische Kontrolle bezüglich Aussehen, Geruch und Bakterienverhältnisse (Art der Bakterien nicht bestimmt, Säure- und Gasbildung Glykose zersetzende Bakterien nur die Zahl der Keime) von 72 Proben von Gefrier- und Inlandfleisch mit einem Gesamtgewicht von 10—12 kg ließen weder in rohem noch in gekochtem Zustande, noch bei den verschiedenen Temperaturen irgendwelche prinzipiellen Unterschiede in bezug auf eine raschere oder qualitativ verschiedenartige Verderbnis der beiden Fleischsorten erkennen.

Die Aufbewahrung bei einer durchschnittlichen Temperatur von 15° und bei einer durchschnittlichen relativen Luftfeuchtigkeit von 60% und die systematische Kontrolle bezüglich des Aussehens, der Sauerstoffzehrung, der Methylenblaureduktion und des Zustandes des Wurstfettes (Säuregrad und Verdorbenheitsreaktion) von etwa 80 Cervelatwürsten aus Inlandfleisch erster Qualität und aus 10 und 16 Monate altem Gefrierfleisch ließen keine irgendwie grundsätzlichen Unterschiede in bezug auf raschere oder qualitativ verschiedenartige Veränderungen der einen oder der anderen Wurstsorte erkennen.

In der Schweiz ist die Verwurstung von Gefrierfleisch verboten, weil geltend gemacht wird, daß das Gefrierfleisch, ganz besonders dessen Fett, einer weitgehenderen bakteriellen Zersetzung unterliege und daher weniger haltbar sei als gleichwertiges Inlandfleisch. Wedemann-Berlin.

Szanyi, St., Zusammensetzung westungarischer Milch.

(Zschr. f. Unterschg. d. Lebensm. usw. 55, 1928, S. 297.)

Bei einer großen Zahl von Stallproben, die von westungarischen rotfleckigen (Simmentaler) Kühen stammten, wurden im Mittel 3,96 % (3,5—5,6 %) Fett gefunden, bei Allgäuer Kühen 3,4 % (3,3—3,9 %). Bei der Beurteilung der Milch auf dem Markt muß demnach auch die Rasse der Kühe berücksichtigt werden. Wedemann-Berlin.

Klomer, C. E., Ist die fettfreie Trockenmasse von ausschlaggebender Bedeutung zur Erkennung einer gewässerten Milch?

(Zschr. f. Unterschg. d. Lebensm. usw. 55, 1928, S. 45.)

Verf. behauptet auf Grund von Untersuchungen von Milchproben aus dem Lebensmittel-Untersuchungsamt Groningen, daß die Grenze von 8 % (nach Teichert) für den Nachweis der Wässerung keine wesentliche Bedeutung hat und nicht maßgeblich ist. Nach seiner Meinung hat die Bestimmung der Gefrierpunkterniedrigung nicht nur ein gewichtiges Wort mitzusprechen, sondern sie soll das letzte Wort haben bei der Beurteilung, ob eine Milch gewässert ist oder nicht.
Wedemann-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Inverkehrgabe tuberkelbazillenfreier Milch.** Anfrage von Dr. v. G. in A. (Holland):

Sie wissen, daß wir in A. auch mit der Tuberkulosebekämpfung begonnen haben, und nun möchte ich folgende Frage beantwortet haben. Wir tuberkulinisieren alle Tiere (Augenprobe). Wir untersuchen alle Tiere klinisch. Se- und Exkreta werden mikroskopisch untersucht und, wenn negativ, werden alle Sputa der nichtverdächtigen Tiere zusammen einem Meerschweinchen eingespritzt und alle Sputa der verdächtigen Tiere zusammen einem zweiten. Dann wird von einem unserer Kontrollbeamten unter großer Vorsicht eine Mischmilchprobe von allen Kühen genommen. Das Sediment hiervon wird wieder auf ein Meerschweinchen verimpft. Wenn die drei Meerschweinchen keine Tuberkulose bekommen haben und neuangekaufte Tiere von uns sofort untersucht werden und nur zugelassen werden, wenn keine offene Tuberkulose vorliegt, darf ich dann sagen: „Trinke T. B. C.-freie Milch!“ und kann ich diese Milch roh trinken lassen?

Antwort: Um volle Gewähr übernehmen zu können, daß die Milch keine Tuberkelbazillen enthält, wäre es notwendig, die Prüfung auf Tuberkulose in bestimmten Zeitzwischenräumen zu wiederholen. Es würde auch nicht genügen, daß Sie nur

je ein Meerschweinchen zum Impfversuch mit den Se- und Exkreten verwenden. Es wäre vielmehr eine größere Zahl notwendig, um ein sicheres Ergebnis zu bekommen. Das Wichtigste ist nach m. A. die monatliche Prüfung auf offene Tuberkulose, da nach den von mir angestellten umfangreichen Versuchen Tiere, welche nur auf Tuberkulin reagieren, Tuberkelbazillen nicht ausscheiden. Wenn Sie die Untersuchung der Kühe in dieser Weise periodisch vornehmen, glaube ich, daß Sie die Milch der Kühe ohne Bedenken zum Rohgenuß empfehlen können. Ich rate aber, die Angelegenheit vorher in der Amsterdamer Medizinischen Gesellschaft zur Sprache zu bringen, damit Sie vor nachträglichen Anfechtungen sicher sind. Ich darf bei diesem Anlaß auf die Untersuchung der Marktmilch in Königsberg (Ostpr.) durch Vollert verweisen, der in keinem Falle in den untersuchten Milchproben Kochsche Bazillen fand, was ohne Frage damit in Verbindung gebracht werden kann, daß in Ostpreußen das Tuberkulosebekämpfungsverfahren in weitem Umfang durchgeführt wird. v. O.

— **Nachuntersuchung bereits untersuchten Fleisches.** Anfrage des Amtsvorstehers in St.:

Nach der Auskunft in einer Fleischer-Zeitung soll einer Gemeinde (analog Schlachthof), in welcher ein Tierarzt die Fleischbeschau ausübt, das Recht zustehen, von außerhalb eingeführtes und feilzubietendes Fleisch, welches von Laienbeschauern untersucht ist, gegen entsprechende Gebühr nachuntersuchen zu lassen. In unserer Gemeinde, Ostseebad, übt ein Tierarzt die Fleischbeschau aus, einen Schlachthof besitzen wir nicht. Da nun einige Fleischer von Zeit zu Zeit ganze oder halbe Schlachttiere von außerhalb einführen, außerdem am Markttag ein auswärtiger Fleischer ansteht, so möchte die Gemeinde eben gerade als Badeort ihren Besuchern die Gewißheit geben, nur einwandfreies Fleisch zu erhalten. Dies wird unseres Erachtens durch die einfache Nachuntersuchung, welche nur geschieht, nicht ohne weiteres erreicht, wohl aber durch die Erhebung einer Sondergebühr. Hierbei werden die hiesigen Fleischer weniger von außerhalb Schlachttiere einführen, und die Kontrolle könnte ein schärfere sein; der auswärtige Fleischer würde ebenfalls bestrebt sein, nur gute Ware auf den Markt zu bringen, setzt er sich doch der Gefahr aus, daß das Fleisch beanstandet wird (dies kann zwar immer geschehen), aber außerdem würde er obendrein am eigenen Geldbeutel geschädigt. Falls nun eine derartige Verfügung, wie oben angeführt, besteht, bitte ich um Bestätigung und Angabe der Veröffentlichung derselben, da ich hiervon Gebrauch machen möchte. Gerade in einem Badeort müssen die sanitären Verhältnisse auch bezüglich der Lebensmittel einwandfrei sein.

Antwort: Nach § 20 des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichsgesetzbl. S. 547) darf Fleisch, welches innerhalb des Reichs der amtlichen Untersuchung nach Maßgabe der §§ 8—16 unterlegen hat, einer abermaligen amtlichen Untersuchung nur zu dem Zwecke unterworfen werden, um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat. In Preußen darf frisches Fleisch gemäß § 2 Ziff. 2 des Schlachthausgesetzes vom $\frac{18.\,3.\,1868}{9.\,3.\,1881}$ (vgl. v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, 7./8. Aufl., Bd. I, S. 228 ff.) und gemäß § 5 des preuß. Ausführungsgesetzes zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz (Gesetzessammlung S. 219) nur solches frisches Fleisch, das einer amtlichen Untersuchung durch Laienfleischbeschauer unterlegen hat, einer abermaligen amtlichen Untersuchung nur in Gemeinden mit Schlachthauszwang unterworfen werden, in anderen Gemeinden dagegen nicht. Sie haben vollkommen recht, wenn Sie sagen, daß gerade in einem Badeort die sanitären Verhältnisse auch der Lebensmittel durchaus einwandfrei sein müssen. Dies erreichen Sie aber für Fleisch nur dadurch, daß Sie einen öffentlichen Schlachthof, wenn auch nur in bescheidenem Ausmaß, erbauen. v. O.

Statistische Berichte.

— **Jahresbericht des Staatlichen Veterinär-Untersuchungsamtes zu Potsdam über bakteriologische Fleischbeschau im Jahre 1927.** Von Veterinär-Rat Dr. R. Standfuß, Leiter des Instituts.

Im Jahre 1927 ist die bakteriologische Fleischbeschau in 1832 Fällen ausgeführt worden. Die Proben stammten

in 257 Fällen von Pferden,
„ 1154 „ „ Rindern,
„ 171 „ „ Kälbern,
„ 233 „ „ Schweinen,
„ 15 „ „ Schafen,
„ 1 „ „ Ziegen.

In 30 Fällen wurden Fleischvergifter nachgewiesen, von denen sich 15 als B. enteritidis Breslau und 13 als B. enteritidis Gärtner bestimmen ließen, während 2 Uebergangsformen vom Koli-Bazillus zu den echten Fleischvergiftern darstellen (sog. Intermedius Gruppe).[1])

Die Fleischvergifter fanden sich 23 mal in allgemeiner Verbreitung im Tierkörper vor, während in 7 Fällen nur vereinzelte Kolonien aus nur einer Probe gezüchtet wurden.

Was die Tierkrankheiten anbetrifft, bei denen Fleischvergifter gefunden wurden, so trifft die alte Erfahrung, daß die Magen-Darm-Erkrankungen weit voran stehen, in diesem Jahre wieder einmal besonders zu: Die Magen-Darm-Erkrankungen stellen mit 21 von 30 Fällen 70% aller Fleischvergifterfunde. Die Erkrankungen aus dem Bereiche des alten Bollingerschen Blutvergiftungsbegriffs stellen mit 7 Fällen 23%, davon 10% (3) allein die Erkrankungen im Zusammenhange mit der Geburt, während 2 = 6,66% der Fälle auf andere Krankheiten entfallen (1 Kuh mit Lungenödem und 1 Fall ohne nähere Bezeichnung der Krankheit). Diese Ergebnisse beweisen erneut, daß nur in einem Teil, allerdings dem überwiegenden Teil der Fälle, Infektionen der Schlachttiere, und zwar Magen-Darm-Erkrankungen, der Anlaß zu Fleischvergifterfunden sind. In den übrigen Fällen dürfte es sich um einen sekundären Befall der betreffenden Tiere mit Fleischvergiftern handeln, der bei bestimmten Krankheiten besonders häufig eintritt (Bollingerscher Blutvergiftungsbereich), aber in seltneren Fällen auch bei anderen Krankheiten sich ereignen kann.

Hinsichtlich Verteilung der Fleischvergifterfunde auf die einzelnen Tiergattungen wurden die meisten Fleischvergifter beim Kalbe nachgewiesen, die wenigsten beim Pferde.

[1]) s. B. t. W. 1928, S. 533,
Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Jg. 39, S. 93.

Auf die verschiedenen Monate verteilen sich die Fleischvergifterfunde folgendermaßen:

Januar	1	Juli	6
Februar	1	August	—
März	—	September	2
April	5	Oktober	1
Mai	4	November	5
Juni	—	Dezember	5
		Zus.	30

Auf die Gesamtzahl der Untersuchungen bezogen, wurden in 1,64 % der Fälle Fleischvergifter ermittelt. Außer Fleischvergiftern wurden 74 mal andere besondere Erreger festgestellt und zwar

12 mal Milzbrand,
23 „ Rotlauf,
8 „ Pararauschbrand,
6 „ Streptokokken,
8 „ andere Kokken,
12 „ Proteus-Infektion
5 „ Koli-Infektion.

Als untauglich wurden 157 = 8,57 % aller Untersuchungen beanstandet. 71 = 3,87 % wurden als bedingt tauglich, 300 = 16,37 % als minderwertig und 1291 = 70,47 % als tauglich beurteilt.

Bei Untersuchung der Gründe zu den Untauglichkeitserklärungen und ihrer Beziehungen zu den Befunden ergibt sich als besonders bemerkenswert, daß „wegen inzwischen eingetretener Fäulnis" 53 = 2,89 % aller Untersuchungen beanstandet wurden. Dies ist an sich ein kleiner Teil. Bei den meisten dieser Fälle zeigt aber der Vergleich mit den im Institut festgestellten Befunden (Keimgehalt und Haltbarkeitsprobe), daß es sich dabei um Tierkörper handelt, die von vornherein wegen ihres Keimgehaltes der Verderbnis verfallen waren. Der Hundertsatz der Fälle, in denen bei guter Haltbarkeitsprobe und schwachem Keimgehalt trotzdem wegen inzwischen eingetretener Fäulnis eine Untauglichkeitserklärung erfolgte, in denen also möglicherweise die durch die bakteriologische Fleischbeschau bedingte Verzögerung am Verderben die Schuld trägt, schrumpft auf Dezimalstellen, nur 7 von 1832 untersuchten Fällen, zusammen, und in diesen vereinzelten Fällen bleibt immer noch die Frage offen, welchen Anteil am Verderben hier vielleicht eine unzweckmäßige Aufbewahrung oder andere Umstände tragen. Im übrigen muß auch für diese Fälle betont werden, daß ein in wenigen Tagen eintretendes Verderben eines Tierkörpers unter praktischen Verhältnissen an sich schon beweist, daß dieser Tierkörper für die Inverkehrgabe als menschliches Nahrungsmittel ungeeignet war.

Die Haltbarkeitsprobe nach M. Müller wurde in diesem Jahre durch besondere Rückfragen bei den einsendenden Tierärzten mit der sogenannten Haltbarkeitsprobe nach May, das ist Ablösung des Schulterblattes und grobsinnliche Prüfung der dabei zu Tage tretenden tieferen Fleischschichten, verglichen. Bei diesem Vergleich dürfte im Zweifelsfalle der Mayschen Probe die ausschlaggebende Bedeutung beizumessen sein. Die Vergleiche zeigten erneut, daß eine mangelhafte Haltbarkeitsprobe nach M. Müller in sehr vielen Fällen nicht den Tatsachen entspricht. Von 259 Fällen mit mangelhafter Müllerscher Haltbarkeitsprobe berichten die Tierärzte 144 mal über günstige Haltbarkeit und nur 24 mal über schlechte Haltbarkeit (in 91 Fällen fehlen Angaben der Tierärzte); in 131 Fällen wurde auf tauglich erkannt. Andererseits stimmt ein guter Ausfall der Müllerschen Haltbarkeitsprobe selbst bei mittelgradigem Keimgehalt in einem hohen Hundertsatz sowohl mit dem Endurteil der Tierärzte wie mit der Mayschen Probe überein. So wurde von 58 Fällen mittelgradigen Keimgehalts, in denen die Haltbarkeitsprobe nach M. Müller gut ausgefallen war, 32 mal über gute Haltbarkeit und nur 6 mal über schlechte Haltbarkeit (in 20 Fällen fehlen die Angaben der Tierärzte) berichtet; in 36 Fällen wurde auf tauglich erkannt.

Rechtsprechung.

— **Fahrlässige Tötung und Körperverletzung durch Unterlassung der Desinfektion ausländischer Ziegenhaare.** Der Pinselfabrikant G. in H. bezog im November 1927 von der Handelsfirma K. einen größeren Posten chinesischer Ziegenhaare, die keinen Desinfektionsvermerk trugen. Kaum waren die Haare in Verarbeitung genommen, so erkrankten innerhalb weniger Tage (am 12., 17., 19. und 21. November 1927) 3 Arbeiterinnen, 1 Arbeiter und 1 Heimarbeiterin an Milzbrandinfektion. Die 4 Arbeiterinnen starben innerhalb von 6 Tagen, während der Arbeiter nach langer, schwerer Krankheit wieder genas. Wie die bakteriologische Untersuchung ergab, waren die weißen Ziegenhaare mit Milzbrandkeimen behaftet. Auf die gegen den G. erhobene Anklage wegen fahrlässiger Tötung und fahrlässiger Körperverletzung verurteilte ihn das Schöffengericht zu 6 Monaten Gefängnis, das Landgericht Ansbach dagegen sprach den Angeklagten frei, weil der ursächliche Zusammenhang zwischen der Fahrlässigkeit des Angeklagten und dem Tode der Arbeiter nicht vorhanden sei; denn der Sachverständige habe es als unsicher bezeichnet, ob die Milzbrandkeime durch die Desinfektion restlos vernichtet und somit die tödliche Erkrankung der Arbeiter verhindert worden wäre. Gegen dieses Urteil hatte die Staatsanwaltschaft Revision beim Reichsgericht eingelegt. Der 1. Strafsenat des Reichsgerichts hat das freisprechende Urteil aufgehoben und die Sache zur neuen Verhandlung und Entscheidung an das Landsgericht Ansbach zurückverwiesen aus folgenden Entscheidungsgründen: Dem Angeklagten war bekannt, daß die von ihm verarbeiteten chinesischen Ziegenhaare mit Milzbrandkeimen behaftet waren. Die damit beschäftigten Arbeiter waren infolgedessen schweren gesundheitlichen Schädigungen ausgesetzt. Abgesehen davon, ob der Angeklagte Be- oder Verarbeiter ist, mußte er sich schon nach den allgemeinen Grundsätzen über die Sorgfaltspflicht eines Gewerbetreibenden darüber vergewissern, ob die Haare desinfiziert sind oder nicht. War das nicht der Fall, so mußte er die Desinfektion veranlassen. Keineswegs aber durfte er die nicht desinfizierten Haare seinen Arbeitern zur Bearbeitung überlassen. Hierin erblickt auch das Landgericht ganz richtig die Fahrlässigkeit des Angeklagten. Die weitere Annahme des Gerichts, daß der ursächliche Zusammenhang nicht gegeben sei, ist rechtsirrig. Zum mindesten wäre durch die Desinfektion eine größere Menge der Bazillen zur Abtötung gekommen, so daß die etwa noch verbleibenden Bazillenreste oder ihre Infektionskraft so abgeschwächt worden wäre, daß sie nicht mehr zur Tötung der Arbeiter ausgereicht hätte (1 D 1265/28. — Urteil des Reichsgerichts vom 23. April 1929).

— Eine lediglich im Interesse des Tierschutzes erlassene Polizeiverordnung ist ungültig. Zu enge Verladung von Tieren auf der Eisenbahn kann gegen § 360 Ziff. 13 StrGB. verstoßen, insofern darin eine Aergernis erregende rohe Mißhandlung der Tiere zu erblicken ist. Urteil des preußischen Kammergerichts — 1. Strafsenats — vom 22. Mai 1928 — 1. S. 213. 28 — Reichsverwaltungsblatt und Preuß. Verwaltungsblatt 50, 1929, S. 82.

Durch das Urteil des Amtsrichters ist der Angeklagte wegen Uebertretung der §§ 360, Ziff. 13, 73 StGB. und der §§ 2 und 5 der Polizeiverordnung des Polizeipräsidenten in Berlin vom 12. Dezember 1924 (Amtsbl. S. 512) zu Strafe verurteilt worden.

Gegen dieses Urteil hat der Angeklagte Revision eingelegt. Die Revision hatte keinen Erfolg.

Zwar ist das Urteil insofern nicht frei von Rechtsirrtum, als die Verurteilung des Angeklagten zugleich wegen Uebertretung der §§ 2 und 5 der genannten Polizeiverordnung erfolgt ist, da der § 2 der genannten Polizeiverordnung ebenso wie deren § 1 rechtsungültig ist.

Nach der ständigen Rechtsprechung des Kammergerichts ist eine lediglich im Interesse des Tierschutzes erlassene Polizeiverordnung rechtsungültig, weil der Tierschutz nicht zu den Gegenständen ortspolizeilicher Vorschriften i. S. des Pol.-Verw.-Ges. gehört (Johow Bd. 16, S. 484 sowie die Urteile 1 S. 732, 08; 988. 25). Für rechtsgültig erklärt hat das Kammergericht nur solche Polizeiverordnung, die für die zur Beförderung von Schlachtvieh benutzten Fuhrwerke bestimmte Maße vorschreiben, weil an der pfleglichen Behandlung dieses Viehs die menschliche Gesundheit unmittelbar und ohne weiteres beteiligt ist (§ 6 zu E. PVG., so die Urteile 1 S. 821. 24 und 908. 25). Die Polizeiverordnung vom 12. Dezember 1924 bestimmt nun:

in § 1: „Die mittels Eisenbahn oder Fuhrwerk beförderten sowie auf den Markt verbrachten oder dort befindlichen Kälber, Schafe, Schweine und Ziegen dürfen nicht geknebelt oder gefesselt werden."

in § 2: „Die zur Beförderung von vorgenanntem Vieh und auch von Rindern benutzten Wagen müssen so geräumig sein, daß die Tiere, ohne gepreßt oder geschnürt zu werden, nebeneinander stehen oder liegen können."

Diese Vorschriften bezwecken aber ihrem Inhalte nach nicht lediglich die Schonung des Schlachtviehs, sondern schlechthin nur den Schutz der in ihnen genannten Tierarten gegen Mißhandlung. Sie sind daher rechtsungültig.

Dagegen ist die Verurteilung des Angeklagten wegen Uebertretung des § 360, Ziff. 13, StGB. zu Recht erfolgt. Danach wird bestraft, wer öffentlich oder in Aergernis erregender Weise Tiere boshaft quält oder roh mißhandelt.

Beizutreten ist der Revision an sich darin, daß eine Bestrafung der Tierquälerei nach § 360, Ziff. 13 StGB. nur dann erfolgen kann, wenn diese rechtswidrig ist (RGRSt. Anm. 10 zu § 360, Ziff. 13 StGB). Die Rechtswidrigkeit wird jedoch keineswegs, wie die Revision im Hinblick auf die Vorschrift des § 3, Abs. 3 der Anlage B zu § 49, Abs. 2 der Eisenbahnverkehrsordnung annimmt, schon dadurch im vorliegenden Falle ausgeschlossen, daß nach der Behauptung des Angeklagten der bei der Verladung des Viehs in R. auf der Verladerampe anwesende Eisenbahnbeamte die Verladung nicht beanstandet hat.

Der § 3 Abs. 3 der Anlage B zu § 49 Abs. 2 der Eisenbahnverkehrsordnung bestimmt:

„Bei Festsetzung der größten Zahl der in einem Wagen zu verladenden Tiere ist zu berücksichtigen, daß Großvieh nicht aneinander und gegen die Wandung des Wagens gepreßt stehen darf. Dieser Vorschrift ist genügt, wenn sich ein Mann zwischen den eingeladenen Tieren hindurch bewegen kann. Bei der Querverladung muß außerdem zwischen den Tieren und den Wagenwänden soviel Raum bleiben, daß eine Verletzung der Tiere durch Aufscheuern oder dgl. am Kopf oder am Hinterteil vermieden wird. Kleinvieh muß die Möglichkeit haben, sich zu legen. Die Entscheidung darüber, ob diesen Vorschriften entsprochen ist, steht dem Aufsichtsbeamten zu."

Dahingestellt bleiben kann, ob die Handlungsweise des Angeklagten als widerrechtlich angesehen werden könnte, wenn der bei der Verladung der Rinder durch den Angeklagten anwesende Aufsichtsbeamte der Eisenbahn entschieden hätte, daß der Angeklagte bei der Verladung der Rinder der vorerwähnten Vorschrift entsprochen hätte. Denn dies hat der Angeklagte selbst nicht behauptet. Er hat vielmehr nur behauptet, daß der Aufsichtsbeamte die fragliche Verladung nicht beanstandet habe. Die Unterlassung der Beanstandung ist aber nicht als Billigung der von dem Angeklagten vorgenommenen Verladung durch den Aufsichtsbeamten anzusehen. Die Beanstandung kann, obwohl sie an sich nach der Art der Verladung gemäß § 3, Abs. 3, Anl. B zu § 49, Abs. 2 der Eisenbahnverkehrsordnung hätte erfolgen müssen, z. B. auch lediglich deshalb unterblieben sein, weil der Aufsichtsbeamte auf die von dem Angeklagten vorgenommene Verladung nicht genau geachtet hat. Jedenfalls enthält die bloße Unterlassung der Beanstandung keine Entscheidung des Aufsichtsbeamten dahingehend, daß der Angeklagte bei der hier in Frage stehenden Verladung den Vorschriften der Eisenbahnverkehrsordnung entsprochen hätte. Sie ist daher für die Frage der Widerrechtlichkeit bedeutungslos.

Irrig ist weiter die Ansicht der Revision, daß der Angeklagte nach der vorerwähnten Vorschrift des § 3, Abs. 3, überhaupt nicht für das richtige Verladen des Eisenbahnwagens mit Vieh strafrechtlich verantwortlich sei, sondern allein der Eisenbahnbeamte, der beim Verladen des Viehs die Aufsicht auf der Verladerampe führte. Denn die Anlage B enthält lediglich die für die Beförderung von lebendem Vieh auf der Eisenbahn maßgeblichen näheren Bestimmungen, bei deren Beobachtung die Beförderung seitens der Eisenbahn nach § 3 der Eisenbahnverkehrsordnung nicht verweigert werden kann. Sie ist aber für die Frage der strafrechtlichen Verantwortlichkeit nicht maßgebend. Diese Frage ist vielmehr nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen zu beantworten. Nach diesen ist jedoch derjenige, der eine Verladung von Vieh vornimmt, strafrechtlich für etwaige bei dieser Verladung vorgekommene Verstöße gegen Strafvorschriften, wenn nicht allein, so doch jedenfalls in erster Linie verantwortlich. Die strafrechtliche Verantwortlichkeit trifft also im vorliegenden Falle in erster Linie den Angeklagten, da dieser nach den Urteilsgründen die Verladung der Rinder in R. vorgenommen hat. Es könnte sich höchstens darum handeln, ob auch der Eisenbahnaufsichtsbeamte sich etwa insofern aus § 360, Ziff. 13 StGB. strafbar gemacht hat, als er die fragliche Verladung

nicht beanstandet hat. Ueber diese Frage ist jedoch hier nicht zu entscheiden, da lediglich gegen den Angeklagten Anklage erhoben ist.

Dahingestellt bleiben kann weiter, ob die Widerrechtlichkeit des Handelns des Angeklagten ausgeschlossen wäre, wenn der Angeklagte bei der fraglichen Verladung den Vorschriften des § 3, Abs. 3 der Anlage B zu § 49, Abs. 2 der Eisenbahnverkehrsordnung tatsächlich entsprochen hätte. Denn der Amtsrichter hat, wie die Urteilsgründe ergeben, geprüft, ob der Angeklagte der Vorschrift des § 3, Abs. 3 entsprochen hat, und er ist ohne Rechtsirrtum zu einer Verneinung dieser Frage gelangt.

Er stellt ausdrücklich fest, daß es sich bei den vom Angeklagten in dem Eisenbahnwagen verladenen 21 Rindern nicht um sehr kleine und schmächtige Rinder gehandelt hat, daß von Tieren dieser Beschaffenheit nicht mehr als etwa 15 Stück in dem Wagen hätten verladen werden dürfen, wenn sie nicht gepreßt stehen sollten, und daß die von dem Angeklagten in dem Wagen untergebrachten 21 Tiere in dem Wagen ohne jeden Spielraum eng aneinander und gegen die Wände des Wagens gepreßt standen, ohne daß die Tiere sich legen und bewegen konnten, und daß sich kein Mann zwischen den eingeladenen Tieren hindurchbewegen konnte.

Die Feststellungen reichen zwar zu der Annahme nicht aus, daß der Angeklagte die Tiere boshaft gequält hat; wohl aber ist die dem Urteil zugrunde liegende Ansicht rechtlich nicht zu beanstanden, daß der Angeklagte, der als Geschäftsführer einer Viehverwertungsgenossenschaft ständig Viehverladungen vornimmt und daher wußte, daß durch eine derartige Ueberladung eines Eisenbahnwagens in Anbetracht der weiten Entfernung von R. bis Berlin bei sommerlicher Wärme den Tieren erhebliche körperliche Schmerzen bereitet wurden, die Tiere bewußt rechtswidrig in Aergernis erregender Weise roh mißhandelt hat.

Da nach dem Gesamtinhalte der Urteilsgründe nicht anzunehmen ist, daß der Amtsrichter auf eine geringere Strafe gegen den Angeklagten erkannt hätte, wenn er nicht in dem Verhalten des Angeklagten zugleich einen Verstoß gegen die §§ 2 und 5 der Polizeiverordnung des Polizeipräsidenten in Berlin vom 12. Dezember 1924 erblickt hätte, so ist die Revision des Angeklagten unbegründet.

Versammlungsberichte.

— **Der Paratyphus des Menschen und die Paratyphosen der Tiere** [1]. Von Veterinärrat Dr. Beck. Der Paratyphus des Menschen ist eine gewöhnlich subakut verlaufende typhusähnliche Infektionskrankheit, welche durch die Paratyphusbakterien im engeren Sinne, das Bact. paratyphi A, B und C (β) hervorgerufen wird.

Die Paratyphosen der Tiere stellen ebenfalls Infektionskrankheiten mit verschiedener Lokalisation dar. Sie werden durch spezifische Bakterien aus der Paratyphus - Enteritisgruppe bedingt, die mit den Erregern des menschlichen Paratyphus nicht identisch sind, obwohl sie ihnen morphologisch, biochemisch und z. T. auch serologisch nahestehen.

[1]) Vortrag, gehalten auf der Landesversammlung des Vereins Badischer Tierärzte am 8. Dezember 1928 in Karlsruhe.

Im Gegensatz zum Paratyphus verläuft die Fleischvergiftung des Menschen als toxische Gastroenteritis perakut oder akut. Als Erreger kommen nur die Enteritisbakterien, das Bact. enteritidis Gärtner und Breslau, in Frage. Die Enteritisbakterien werden mit den menschlichen Paratyphuserregern und den tierischen Paratyphazeen von den Bakteriologen in der Paratyphus-Enteritisgruppe zusammengefaßt. Diese vom Standpunkt der bakteriologischen Systematik durchaus begründete Zusammenfassung birgt aber für den mit den ätiologischen und epidemiologischen Bedingungen der Entstehung des Paratyphus des Menschen, der paratyphösen Erkrankungen der Tiere und der Fleischvergiftung nicht völlig Vertrauten die Gefahr in sich, anzunehmen, daß die genannten menschlichen und tierischen Erkrankungen einen gemeinsamen Ursprung haben, oder mit andern Worten, daß der Paratyphus und die Fleischvergiftung des Menschen sowie die fälschlicherweise als Paratyphus bezeichneten tierischen Erkrankungen mehr oder weniger identisch sind. Diese Annahme entbehrt nach dem derzeitigen Stande unseres Wissens der Begründung. Aber auch der Paratyphus und die Fleischvergiftung des Menschen sind, wie im folgenden näher dargetan werden soll, zwei aetiologisch und epidemiologisch durchaus verschiedene Krankheiten.

Nachdem bereits Bollinger Ende der siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts auf den Zusammenhang der Fleischvergiftungen des Menschen mit den septisch-pyämischen Erkrankungen der Schlachttiere hingewiesen hatte, gelang es Gärtner, bei der Fleischvergiftung von Frankenhausen im Fleische einer notgeschlachteten Kuh Bakterien und deren ursächliche Bedeutung für die Entstehung der toxischen Magen- und Darmkatarrhe bei den Personen nachzuweisen, die von dem Fleisch des notgeschlachteten Tieres genossen hatten. Diese Bakterien wurden in richtiger Erkenntnis ihrer pathogenen Wirkung als Enteritisbakterien bezeichnet.

Der Krankheitsbegriff des „Paratyphus" entstand um die Jahrhundertwende, nachdem Achard und Bensaude in Frankreich und unabhängig von diesen Schottmüller Gelegenheit hatten, eine unter dem Bilde eines mittelschweren Abdominaltyphus des Menschen einhergehende Krankheit zu beobachten, deren Erreger aber nicht mit dem Typhusbakterium identisch war, sondern eine Zwischenstellung zwischen diesem und dem Bacterium coli einnahm. Dieses Bakterium wurde mit der Bezeichnung Bacterium paratyphi belegt. Nähere Untersuchungen in verschiedenen Ländern ergaben, daß die Erreger des menschlichen Paratyphus verschiedenen Typen zugehören, für welche die Bezeichnung Bact. paratyphi A, B und C (β, Ersindjan) gewählt wurde. In Deutschland kommt nur dem Typus B eine größere Bedeutung als Paratyphuserreger beim Menschen zu.

Vergleichende Untersuchungen über das Bact. paratyphi mit den bei Fleischvergiftungen des Menschen gefundenen Bakterien vom Typus Aertrycke und Breslau, die ursprünglich richtig als Enteritisbakterien angesprochen wurden, veranlaßten dann Trautmann, Uhlenhuth u. a., diese Fleischvergifter mit den eigentlichen Paratyphusbakterien vom Typus B mehr oder weniger vollständig zu identifizieren. Demzufolge nahm man an, daß durch Fleischgenuß auf den Menschen übertragene Paratyphusbakterien den Paratyphus erzeugen können, dieser also in seiner Entstehung auf eine analoge Tierkrankheit zurückgehe. Auch die Kliniker trugen

dieser Anschauung dadurch Rechnung, daß sie beim Paratyphus ein cholera nostras-ähnliches, ein gastroenteritisches und ein typhöses Krankheitsbild unterschieden. Die neuere Auffassung geht dahin, daß die akute Gastroenteritis, wie sie sich in der Regel an Nahrungsmittelinfektionen anschließt, als selbständige Erkrankung von dem Paratyphus zu trennen ist. Sie begründet sich mit klinischen, epidemiologischen und bakteriologischen Feststellungen und Erfahrungen.

Stellt man die klinischen Symptome des Paratyphus denen der Gastroenteritis acuta gegenüber, so ist als grundlegender Unterschied hervorzuheben, daß der Paratyphus vorwiegend eine Infektion, die Nahrungsmittelvergiftung dagegen eine Intoxikation des menschlichen Organismus mit den Stoffwechselprodukten der Erreger darstellt. Beim Paratyphus siedeln sich die Bakterien ebenso wie beim Typhus in dem Lymphgefäßsystem des Abdomens an. Von hier aus erfolgt eine ständige Einschwemmung der Bakterien in die Blutbahn und Organe des Körpers, und schließlich erfolgt die Ausscheidung durch den Darm dergestalt, daß die Darmgeschwüre nur eine Teilerscheinung der gesamten Lymphgefäßerkrankung darstellen. Hingegen ist die akute Gastroenteritis der Nahrungsmittelvergiftung eine Intoxikation, bei der die Erreger von den oberflächlichen Schichten der Darmschleimhaut aus durch ihre Toxine wirken und allenfalls sekundär ins Blut gelangen.

Die Inkubation beträgt beim Paratyphus 3—6 Tage, bei der akuten Gastroenteritis nur wenige Stunden, selten einen Tag oder darüber. Der Fieberverlauf ähnelt beim Paratyphus dem eines mittelschweren Typhus mit den drei charakteristischen Stadien des Ansteigens der Fieberkurve, der Continua und des Abfalls. Bei der Gastroenteritis steigt das Fieber sehr rasch an, hält sich nur wenige Tage auf der Höhe, um dann in einigen Tagen lytisch abzufallen, sodaß die Krankheitsdauer insgesamt 3—8 Tage, beim Paratyphus aber etwa 3 Wochen und darüber beträgt.

Beim Paratyphus treten Erosionen und Geschwüre auf den Tonsillen, im Halse und in der Nase auf, ferner nicht selten Bronchitis, dagegen fehlen Erbrechen und Uebelkeit meist. Der für Typhus charakteristische Milztumor ist gewöhnlich, wenn auch nur kurze Zeit, nachweisbar. Hingegen bestehen bei der Gastroenteritis Trockenheit der Mund- und Rachenschleimhaut, Uebelkeit, Erbrechen und kolikartiger Leibschmerz. Roseolen treten vorwiegend beim Paratyphus auf. Der Stuhlgang ist beim Paratyphus meist nach anfänglicher Verstopfung durchfällig, während er bei der Gastroenteritis sehr dünnflüssig, nicht selten blutig schleimig ist. Ferner kommen Störungen des Zentralnervensystems und häufig Wadenkrämpfe hinzu.

Vom epidemiologischen Standpunkt aus ist bemerkenswert, daß die Weiterverbreitung des Paratyphus gewöhnlich durch den Menschen selbst, durch Bakterienträger, sogen. Dauerausscheider erfolgt, wie dies auch beim Typhus der Fall ist. Diese Dauerausscheider können durch Ueberstehen des Paratyphus oder durch eine latente Infektion ohne nachweisbare Erkrankung entstehen. Von den Dauerausscheidern aus vollzieht sich dann die Ansteckung und Weiterverbreitung auf direktem oder indirektem Wege. Das Schlachttier spielt hierbei keine Rolle, da die menschlichen Paratyphusbakterien keine pathogene Wirkung bei den Haustieren entfalten, wohl aber können sie ausnahmsweise Paratyphusbakterien als Saprophyten beherbergen, worauf die Feststellungen von Trawiński, Jordan, Uhlenhuth und Seiffert hinweisen. Jedenfalls ist bis heute kein Fall bekannt, in dem das Bacterium paratyphi B als Krankheitserreger bei einem Schlachttier ermittelt und von diesem durch Fleischgenuß auf den Menschen übertragen wurde.

Die akute Gastroenteritis entsteht entweder durch den Genuß von Fleisch intravital infizierter Schlachttiere oder von postmortal infiziertem Fleisch oder Fleischprodukten, ferner von andern Nahrungsmitteln wie Milch, Milch-, Vanille-, Mehl- und Eierspeisen, Konserven, Käse und Fischgerichten. Hierbei treten Kontaktinfektionen nicht auf, ebenso entstehen unter den Erkrankten in der Regel keine Dauerausscheider.

Endlich wäre noch der bakteriologischen Unterschiede zwischen Bacterium paratyphi B und den Enteritisbakterien zu gedenken. Die Abtrennbarkeit der Gärtnerbakterien von den Paratyphusbakterien wurde nie bestritten, hingegen galt das Bact. enteritidis Breslau, das zweite Enteritisbakterium, lange Zeit, wie schon erwähnt, als mit dem Bact. paratyphi B identisch. Neuere Untersuchungen, die von R. Müller und der „Kieler Schule“ ausgingen, haben auch hier wertvolle, für die kulturelle, biochemische und serologische Differenzierung brauchbare Merkmale ergeben, die im Rahmen dieses Vortrages in ihren Einzelheiten übergegangen werden können. Hinzuweisen wäre nur noch auf das unterschiedliche tierpathogene Verhalten der Paratyphus- und Enteritisbakterien. Während das Bacterium paratyphi B im Fütterungsversuch bei der weißen Maus keine pathogene Wirkung entfaltet, töten die Enteritisbakterien vom Typus Gärtner und Breslau die Mäuse bei der gleichen Versuchsanordnung in der Regel in 8 Tagen.

Es sind demnach nicht nur mehr oder weniger bedeutende bakteriologische Unterschiede, die für eine Abtrennung des Paratyphus von der Gastroenteritis der Fleischvergiftung sprechen, sondern auch gewichtige klinische und epidemiologische Gesichtspunkte, die sie begründen. Im Grunde genommen ist damit auch nichts Neues festgestellt, sondern nur die alte Erkenntnis, welche die Fleischvergiftung auf die Aufnahme von Enteritisbakterien zurückführte, wiederhergestellt und durch neue wissenschaftliche Befunde gestützt.

Von den Paratyphosen der Tiere sind die Suipestifer- und Ferkeltyphuserkrankungen der Schweine, die Gärtnerinfektionen der Kälber und des Rindes, der Abortus der Stute und des Schafes, die Paratyphosen des Geflügels und endlich die der Nager in den Kreis der Betrachtung einzubeziehen.

Die älteste tierische Paratyphose ist ohne Zweifel die heute unter den Namen „bazilläre Schweinepest“, Ferkeltyphus oder Schweineparatyphus (Mießner) bekannte Infektion der Schweine mit dem Bact. suipestifer und den ihm nahestehenden Ferkeltyphusbakterien. Bekanntlich wurde das Bact. suipestifer von Salomon und Smith 1885 entdeckt und als Erreger der Schweinepest angesehen. Dank der Untersuchungen von de Schweinitz, Dorset, von Ostertag, Uhlenhuth, Hutyra u. a. wissen wir heute, daß die Schweinepest durch ein ultravisibles Virus bedingt wird und daß das Bact. suipestifer hierbei keine primär-, wohl aber eine sekundär-pathogene Rolle spielt. Daß aber auch das Bact. suipestifer

unabhängig von der Virusschweinepest selbständige Erkrankungen hervorzurufen imstande ist, wird vielfach übersehen, weil ohne weiteres die sekundäre Natur angenommen wird, ohne daß die Frage, ob reine bazilläre Schweinepest oder Mischinfektion mit Viruspest, näher geprüft wird.

Die bazilläre Schweinepest läßt sich als eine durch Bakterien aus der Paratyphusgruppe verursachte, mit nekrotisierenden Veränderungen einhergehende Darmentzündung der Jungschweine kennzeichnen, die sich in Durchfall, Hautausschlägen, chronischen Ernährungsstörungen äußert. Zuweilen wird auch chronischer Husten beobachtet. Neben dem Bacterium suipestifer spielt das Ferkeltyphusbakterium (Glässer, Pfeiler) die Hauptrolle bei der Entstehung der bazillären Schweinepest. Aber auch andere Paratyphazeen, z. B. das Bact. enteritidis Breslau, können gelegentlich Erkrankungen beim Schwein verursachen.

Die Krankheit führt selten akut zum Tode, meist verläuft sie chronisch. Die Ferkel erscheinen kränklich, Futteraufnahme, Nährzustand und Entwicklung sind beeinträchtigt. Der fast nie fehlende Durchfall ist übelriechend, dünnflüssig. Entweder gehen die Tiere unter Ausbildung eines diffusen, krustösen Ekzems langsam an Erschöpfung ein oder sie erholen sich allmählich wieder. Vielfach wird auch Hüsteln beobachtet. Was die anatomischen Veränderungen anbetrifft, so ist in den seltenen akuten Fällen von bazillärer Schweinepest die Schleimhaut des Darmes gerötet, geschwollen und von Blutungen durchsetzt sowie mit fibrinösen Ausscheidungen belegt. Die Lymphknoten sind markig geschwellt. In den chronischen Fällen finden sich nekrotisierende, geschwürige und narbige Veränderungen nebeneinander, die im Gegensatz zu der Viruspest die Schleimhaut mehr diffus befallen. Der Prozeß nimmt in der Regel von den Lymphfollikeln seinen Ausgang, an denen zunächst Hyperplasie, dann Verkäsung und geschwüriger Zerfall festzustellen sind. Von hier aus greift er flächenhaft sich ausbreitend auf die benachbarte Schleimhaut über.

Differentialdiagnostisch ist die Feststellung von Wichtigkeit, ob nur Schweine unter 4 Monaten erkrankt sind, da die Viruspest Schweine jeden Alters befällt. Die geschilderten klinischen und anatomischen Merkmale sind jedoch keineswegs so spezifisch, daß sich eine absolut einwandfreie Diagnose stellen ließe. Endgültig können nur die bakteriologische Untersuchung und der Impfversuch mit filtriertem Organmaterial entscheiden, ob reine bazilläre Schweinepest oder Viruspest oder endlich eine Mischinfektion von beiden vorliegt.

Beim Rindergeschlecht kommen vorwiegend Infektionen mit dem Bacterium enteritidis Gärtner vor, eine Tatsache, die Lütje veranlaßte, dieses Bakterium als bovinen Typus der Paratyphusbakterien zu bezeichnen. In erster Linie erkranken über eine Woche alte Kälber, aber auch ältere Rinder, wie Beobachtungen von Lütje, Lange und Preßler und Lehr sowie neuerdings von Bourmer und Doetsch dartun. Neben den Gärtnerinfektionen kommen, wenn auch weniger häufig, Infektionen mit dem Bacterium enteritidis Breslau beim Kalbe und Rinde vor.

Was zunächst die Gärtnerinfektion der Kälber, für die Karsten in seiner lesenswerten Monographie die Bezeichnung „Kälberparatyphus" gewählt hat, anbetrifft, so handelt es sich um eine vorwiegend im norddeutschen Tiefland auftretende Kälberseuche, die mit hohem Fieber, Störung des Allgemeinbefindens, Atembeschwerden, Husten ohne zunächst nachweisbare Lungenveränderungen bei relativ gutem Appetit einhergeht. Die Kotentleerung ist salbenartig breiig, oft von intensiv gelber Farbe. Zur Sicherung der Diagnose kann der Nachweis der Gärtnerbakterien im Blute versucht werden, der durch den Kulturversuch in der ersten Erkrankungswoche und bei schwerkranken Kälbern leichter gelingt als bei leichteren Erkrankungsfällen. Auch mit dem Kot und Harn werden die Bakterien zahlreich ausgeschieden. Die serologische Untersuchung des Blutes der kranken und der genesenen Kälber kann wertvolle Fingerzeige über die Art der Infektion und ihrer Ausbreitung in dem Bestande geben.

Von den pathologisch-anatomischen Veränderungen ist ein akuter fester Milztumor besonders bezeichnend, während die in etwa 20 % der Fälle vorhandenen feinen grauen oder goldgelben Nekroseherdchen in der Leber pathognostische Bedeutung besitzen. Nach Nieberle handelt es sich bei diesen Veränderungen um infektiöse Granulome, die vom Retikulo-Endothel der Leber ihren Ausgang nehmen und erst später nekrobiotische Veränderung erleiden. Weiter finden sich noch scharf abgesetzte dunkelrote, etwa zweimarkstückgroße pneumonische Herde, frische schlaffe dunkelrote Hepatisationen, fibrinösdiphtherische und diphtherisch-nekrotisierende Darmentzündung.

Differentialdiagnostisch kommt in erster Linie die Kälberruhr in Betracht, die jedoch in den ersten Lebenstagen auftritt, in wenigen Stunden und allenfalls Tagen meist tödlich verläuft, während die Gärtnerinfektion der Kälber eine Erkrankung der zweiten Lebenswoche und darüber darstellt und einen langsamen Verlauf nimmt. Außerdem sind Genesungen viel häufiger als bei der Ruhr.

Soweit wir über die Gärtnerinfektion des Rindes unterrichtet sind, verlaufen diese als fieberhafte Allgemeinerkrankungen unter starkem Speicheln. Neben katarrhalischen Erscheinungen der oberen Luftwege, Tränenfluß, ist profuser, blutige Beimengungen enthaltender Durchfall festgestellt. Bei trächtigen Kühen kann Abortus eintreten. In diesen Fällen gelingt der Nachweis der Erreger auch aus dem Fetus. Das Blutserum erkrankter oder durchseuchter Rinder weist Agglutinationswerte bis 1:3000 und höher auf. Zu erwähnen wäre noch, daß die Krankheitserscheinungen so mild sein können, daß sie übersehen werden können. Auch können, wie die Beobachtungen von Bourmer und Doetsch zeigen, Kühe die Bakterien längere Zeit mit der Milch ausscheiden. Bei der Schlachtung kranker Rinder findet man eine mehr oder weniger ausgesprochene Darmentzündung mit zuweilen diphtherischer Schleimhaut. Im übrigen finden sich Anzeichen einer Sepsis, Blutungen unter den serösen Häuten, parenchymatöse Degeneration der Leber und Nieren und vor allem eine Milzschwellung mit schwarzroter, fester Pulpa.

Während beim Rinde Paratyphazeen selten Abortus verursachen, bedingen sie beim Pferde und Schafe häufig Abortus. Das Bacterium abortus equi wird auf dem Fütterungswege mit infiziertem Futter oder Trinkwasser aufgenommen und auch ausnahmsweise durch den Deckakt übertragen. Es gelangt auf dem Blutwege in die Placenta maternalis et fetalis, wo es eine Entzündung der Chorionzotten hervorruft, die zu einer Lockerung der Verbindung zwischen den Eihüllen und der Gebärmutter führen. Bei dem Fetus selbst erzeugen die Bakterien eine Septikämie. Die Inkubation be-

trägt 10—30 Tage. Der Abortus erfolgt gewöhnlich im 4.—9. Trächtigkeitsmonat. Am Chorion bestehen entzündete Veränderungen von haemorrhagisch-eitrigem Charakter mit nekrotischem und geschwürigem Zerfall des Zottenbelages

Das Verwerfen tritt ohne besondere Vorboten ein, oder die Pferde zeigen leichtes bis mittelgradiges Fieber, Störung der Freßlust, Mattigkeit und Eingenommenheit des Sensoriums neben den Symptomen an der Scham und am Euter, die auf den bevorstehenden Eintritt der Frühgeburt hinweisen. Die Störung des Allgemeinbefindens hält auch nach der Geburt noch einige Tage an. Es besteht ein reichlicher ockergelber, geruchloser Scheidenausfluß, der allmählich schleimig wird und 8—14 Tage fortbesteht. Die Stuten scheiden aber die Bakterien noch längere Zeit aus. Es sind Fälle bekannt, wo dies 1 Jahr und darüber der Fall gewesen ist. Jeder Abortus in einem Bestande ist verdächtig, infektiöser Art zu sein. Es sollte daher mit Rücksicht auf eine zweckentsprechende Bekämpfung des infektiösen Abortus stets eine genaue Feststellung des Erregers durch eine entsprechende bakteriologische Untersuchung vorgenommen werden, da bekanntlich auch andere Bakterien, Staphylokokken, Streptokokken, Bakterien der Coli- und Aerogenesgruppe sowie das Bakterium pyosepticum viscosum und nicht zuletzt Gärtnerbakterien, Abortus auszulösen im Stande sind.

Der Schafabortus wird durch einen weiteren Vertreter aus der Paratyphus-Enteritisgruppe, das Bacterium abortus ovis hervorgerufen. Wenn unsere Kenntnisse über diese Infektion des Schafes auch noch lückenhaft sind, so steht doch nach den Untersuchungen von Karsten, Witte, Ehrlich u. a. fest, daß die Mutterschafe, ohne Erkrankungserscheinungen zu zeigen, infiziert sein können. Bei ungünstigen Verhältnissen, namentlich Witterungs- und Ernährungsschädigungen, welche die Muttertiere treffen, kommt es dann zum Verlammen. An den abortierten Feten bemerkt man einen hyperplastischen Milztumor, feine Blutungen unter den serösen Häuten, ferner fibrinöse Beläge in der Bauch- und Brusthöhle. Das Bact. abortus ovis ruft aber nicht nur Verlammen, sondern auch Erkrankungen der Junglämmer in den ersten Lebenstagen hervor. Man kann mit Sicherheit annehmen, daß diese Lämmer bereits intrauterin infiziert sind. Die pathologischen Veränderungen gleichen denen der abortierten Früchte und bestehen in Milztumor, septischen Blutungen sowie Fibrinbelägen in der Bauch- und Brusthöhle.

Neben den Säugetierparatyphosen erwecken in neuerer Zeit die Infektionen des Geflügels mit Bakterien aus der Paratyphus-Enteritisgruppe besondere Aufmerksamkeit. Verhältnismäßig selten werden derartige Infektionen beim Huhne beobachtet. Sie verlaufen unter dem Bilde einer Septikämie. Die Erreger stehen in ihren biochemischen, serologischen und tierpathogenen Eigenschaften den Fleischvergiftern vom Typus Breslau sehr nahe oder sind mit diesen identisch. Interessant ist die Beobachtung von Lütje, daß in einem Gehöft, in welchem Pferdeabortus aufgetreten war, eine gleichartige seuchenhafte Erkrankung unter den Hühnern verzeichnet werden konnte.

Im Gegensatz zu den Hühnern sind die Tauben für Infektionen mit Breslaubakterien verhältnismäßig anfällig und anatomisch zeigen derartige erkrankte Tauben ein wohlcharakterisiertes Krankheitsbild, auf das hier nicht näher eingegangen werden soll. Hervorzuheben wäre nur, daß die gefundenen Bakterien in weitgehendem Maße mit den Breslaubakterien übereinstimmen. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß gleichartige Infektionen auch bei Kanarienvögeln vorkommen, die in Zucht- und Handelsbeständen nicht selten Massensterben verursachen. Auch Hühnerküken können Breslauinfektionen erliegen. In diesen Fällen kommen nicht selten Verwechslungen mit der bakteriellen weißen Kükenruhr vor.

Endlich wäre noch mit kurzen Worten der Infektionen der Nager zu gedenken, von denen der Mäusetyphus unser Interesse deshalb verdient, weil sein Erreger, das Mäusetyphusbakterium in allen kulturellen, biochemischen, serologischen und tierpathogenen Eigenschaften mit den Fleischvergiftern vom Typus Breslau übereinstimmt. Aehnliche Beziehungen bestehen zwischen den Rattenschädlingen und den Gärtnerbakterien. Wenn auch erfahrungsgemäß die Mäusetyphusbakterien und Rattenschädlinge für den Menschen nicht oder nur ausnahmsweise krankmachend wirken, so sollten ihre nahen Beziehungen zu den Fleischvergiftern doch Grund genug sein, um ihre Verwendung in Schlachthöfen oder anderen fleischverarbeitenden Betrieben zu unterlassen, da sich gelegentliche Virulenzsteigerungen nicht mit Sicherheit ausschließen lassen und Fehlresultate bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung unvermeidlich sind für den Fall, daß die genannten Bakterien auf diese oder jene Weise zufällig in das Fleisch gelangen.

Zusammenfassend ergibt sich die Feststellung, daß wir den eigentlichen Paratyphusbakterien und besonders dem in Deutschland hauptsächlich vorkommenden Bact. paratyphi B (Schottmüller) im Tierreich nicht oder nur ausnahmsweise als Saprophyten begegnen. Dieses Bakterium ist weitgehend an den Menschen angepaßt, stellt also den humanen Typus der Paratyphusgruppe dar.

Anders liegen die Verhältnisse bei seinen nahen Verwandten, dem Bact. enteritidis Breslau und seinen Varietäten, das wir bei allen Tierarten und als Fleischvergifter auch beim Menschen finden können. Immerhin besteht auch hier offenbar eine Bevorzugung besonderer Tierarten, wie die Infektionen der Tauben mit einer Breslauvarietät lehren. Inwieweit sich hierbei das Bakterium dem Wirte anpaßt und eine Pathogenitätsänderung anderen Tierarten gegenüber erfährt, bedarf noch eingehenden wissenschaftlichen Studiums. Die Gärtnerbakterien bevorzugen zwar das Rindergeschlecht, und man kann sie mit einem gewissen Recht, wie Lütje vorschlägt, als den bovinen Typus der Paratyphus-Enteritisgruppe bezeichnen, es wäre aber falsch anzunehmen, daß die Gärtnerbakterien nur beim Rinde vorkommen. Dafür sprechen die durch diese Bakterien bedingten Pferdefleischvergiftungen und Gärtnerfunde bei anderen Tierarten eine zu eindringliche Sprache. Es gibt also auch in dieser Gruppe alle Uebergänge von Typen, die nur tierpathogen sind, bis zu solchen, die für den Menschen stark krankmachend wirken.

Die Suipestifer-Voldagsengruppe, der suile Typus nach Lütje, ist in ausgesprochenem Maße für das Schwein pathogen. Er wird nur ausnahmsweise bei anderen Tierarten gefunden. Inwieweit das Bacterium suipestifer auch für den Menschen pathogen wirken kann, muß noch näher aufgeklärt werden, da in neuerer Zeit Fälle in der Literatur verzeichnet sind, bei welchen dieses Bakterium als Krankheitserreger des Menschen verantwortlich gemacht wurde. Endlich sind das Bact. abortus equi und das Bact. abortus ovis ausgesprochene

Tierstämme, denen keine pathogene Wirkung für den Menschen innewohnt.

Die bemerkenswerten Fortschritte, die in der Paratyphusfrage durch systematische Untersuchungen in den einschlägigen Laboratorien erzielt wurden, haben sich auch für die Praxis fruchtbar erwiesen; ist es doch, um ein Beispiel zu nennen, in neuerer Zeit gelungen, Gärtnerinfektionen in verschiedenen Rinderbeständen nicht nur bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung, sondern auch klinisch zu erkennen und entsprechende Bekämpfungsmaßnahmen durchzuführen. Es ist sicher kein Zufall, daß diese Erfolge gerade von Stellen erzielt wurden, die sich mit dem Paratyphusproblem von Grunde auf befaßt haben.

Bei dem großen Umfang des besprochenen Stoffgebietes konnte es nicht der Zweck dieses Vortrages sein, Einzelheiten erschöpfend mitzuteilen, sondern nur das Wichtigste dieser Materie und die größeren Zusammenhänge im Rahmen des gesamten Paratyphusproblems darzulegen, um auf diese Weise die in der praktischen Ausübung des tierärztlichen Berufes stehenden Kollegen zur Zusammenarbeit mit dem Laboratorium anzuregen, da nur auf diese Weise eine befriedigende Lösung der noch ungeklärten Fragen auf diesem Gebiete gefunden werden kann.

Bücherschau.

— **Fröhner, E., Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte. Dreizehnte, völlig umgearbeitete** Auflage, Stuttgart 1929. Verlag von Ferdinand Enke. Preis, geh. 26, geb. 29 M.

Fröhners wohlbekanntes Lehrbuch der Arzneimittellehre, das mit seiner 13. Auflage den Rekord unter den Werken gleicher Bestimmung geschlagen hat und durch diese hohe Auflage seine weite Verbreitung erkennen läßt, erscheint infolge der Neuausgabe des Deutschen Arzneibuchs in völliger Umarbeitung. Im neuen Deutschen Arzneibuch sind, wie Verf. im Vorwort zur neuen Auflage seines Lehrbuchs der Arzneimittellehre hervorhebt, die meisten Vorschriften abgeändert, 104 neue Präparate aufgenommen und 45 Arzneimittel gestrichen worden. Diesen Veränderungen wurde bei der Neubearbeitung Rechnung getragen. Die Handlichkeit des Lehrbuches wurde dabei durch straffere Zusammenfassung vieler Kapitel gewahrt. Ausgemerzt wurden alle obsoleten Mittel und unberücksichtigt blieben auch in der neuen Auflage die immer zahlreicher werdenden, nicht offiziellen Arzneimittel „pro usu veterinario", gegen die Fröhner seit dem Erscheinen der 1. Auflage im Jahre 1888 mit Recht kämpft. Daß alle neuen pharmakologischen Arbeiten und therapeutischen Erfahrungen seit dem Erscheinen der letzten Auflage berücksichtigt worden sind, versteht sich von selbst, sowie, daß sich auch die neue Auflage durch glänzende, knappe und klare Darstellung auszeichnet. Der praktische Tierarzt und der Studierende der Tierheilkunde sind dem alten Recken auf dem Gebiete der veterinären Buchliteratur für diese neue, schöne Gabe dankbar!

— **Grawert, Die Zange,** des „Lustigen Tierarztbuches" zweiter Band. Illustriert von G. Joh. Köhler-Frankfurt a. M. Verlag v. Gebr. Bischoff, Wittenberge (Bez. Potsdam).

Die „Zange" wird, wie ihr Vorgänger, das „Lustige Tierarztbuch" wegen ihres reichen Inhalts, wegen ihrer Erinnerungen an die Studienzeit, der zahlreichen lustigen Schilderungen aus der Berufstätigkeit im Krieg und Frieden und sonstigen Schwänke, von allen Tierärzten, die Sinn für Humor haben, begrüßt werden als willkommener Unterhaltungsstoff nach des Tages Müh und Arbeit. Die Zange bringt zum Lachen, und Lachen ist gesund.

— **Grasset, E., Les Oeufs congelés.** Importance économique, Étude bactériologique, Contrôle sanitaire. Thèse pour Le Doctorat Vétérinaire (Diplôme D'Etat). Paris-Alfort 1928.

Verf. hat auf Grund sorgsamer bakteriologischer Untersuchungen an Gefriereiern festgestellt, daß der Gehalt dieser Eier an Bakterien viel höher ist als der von Markteiern. Nach ihrer Auftauung sind sie unmittelbar der Sitz einer starken bakteriellen Verunreinigung. Wenn sie nicht mehr der Einwirkung der Kälte ausgesetzt sind, müssen sie schnell verzehrt werden. Im übrigen ist die Art der vorhandenen Keime zu berücksichtigen. Zwei Keime, darunter ein dem Paratyphus B-Bazillus ähnlicher, sind aus den Eiern gezüchtet worden. Die Verwandtschaft dieser Keime mit der großen Gruppe der Paratyphusbazillen soll nach Verf. zur Verhütung möglicher Vergiftungen dazu veranlassen, daß die Gefriereier zu Backwaren verwendet werden. Im übrigen sei eine Kontrolle der Gefriereier an der Erzeugungsstelle, während des Transports und der Konservierung bis zur Verwendung notwendig.

— **Otte, Wilhelm, die Krankheiten des Geflügels mit besonderer Berücksichtigung der Anatomie und der Hygiene.** 163 Abbildungen. Verlag von Richard Schoetz, Berlin 1928. Preis geh. 21 M; geb. 24 M.

Otte ist den Lesern der B. T. W. durch seine Arbeiten über Geflügelparasiten und das bösartige Katarrhalfieber des Rindes keineswegs unbekannt. Er hat sein im Jahre 1911 in russischer Ausgabe erschienenes Buch über Geflügelkrankheiten, das seinerzeit vom St. Petersburger Landwirtschaftsdepartement prämiiert worden war, nunmehr in deutscher, verbesserter Ausgabe erscheinen lassen. Da Verf. seinem Buch auch eine gute Anatomie und Hygiene der Vögel vorauschickt, erhält es einen besonderen Wert. Wir hätten nur gewünscht, daß auch die Physiologie etwas mehr berücksichtigt worden wäre, zumal da gerade die Atmung der Vögel von tierärztlicher Seite durch die grundlegende und preisgekrönte Arbeit von Max Bär gefördert wurde. Auch die Angaben über Untersuchungs- und Sektionstechnik sind gewiß manchem Praktiker willkommen. Eine besondere, persönliche Note erhält der Hauptabschnitt: Krankheiten des Geflügels. Verf. steht auf dem Standpunkt, daß es bei den Infektionskrankheiten weniger auf die Mikroorganismen als auf die Zwischenwirte ankommt, mit deren Hilfe die Bakterien in den Organismus hineingelangen. Darunter ist auch der parasitologische Teil ausführlicher als in anderen Lehrbüchern behandelt, so daß es möglich ist, mit Hilfe des Buchs Parasiten zu bestimmen. In dieser Beziehung bildet das Buch eine willkommene Ergänzung der bereits vorhandenen Lehrbücher über Geflügelkrankheiten. Die angewandte zoolog. Nomenklatur ist durchaus neuzeitlich. Die Abbildungen sind überall klar und instruktiv, und die Ausstattung des Buches ist gut.

Gmelin-Tübingen

— **Beesten, H., Ein Beitrag zur Kenntnis der Leberegeljahre mit besonderer Berücksichtigung des Schadjahres 1924/25 in den Kreisen Kirchhain und Marburg.** I.-D. Berlin. Berlin 1927.

Eine sehr fleißige und lehrreiche, aus dem Nöllerschen Institut hervorgegangene Arbeit

— **Eugling, M., Grundzüge der Hygiene.** Zweite Auflage. Mit 152 Abbildungen. Berlin-Wien 1929. Verlag von Urban u. Schwarzenberg. Preis geh. 14, geb. 16,40 RM.

Die Euglingschen Grundzüge der Hygiene erscheinen nach kurzer Zeit in 2. Auflage, was als Beweis dafür gelten kann, daß die gute Orientierung, die das knapp abgefaßte Buch über das große Gebiet der Hygiene gibt, dem Bedürfnis des praktischen Arztes und des Studierenden entgegenkommt. Die neue Auflage erscheint gut durchgesehen, mit vermehrten Abbildungen und einem neuen zeitgemäßen Abschnitt über Hygiene der Leibesübungen und mit einem Unterabschnitt über Schädlingsbekämpfung in Anlehnung an das Kapitel der Desinfektion. Etwas kümmerlich behandelt ist die Hygiene der animalischen Nahrungsmittel, für deren Bearbeitung die Gewinnung eines Tierarztes dem Buche zum Vorteil gereichen würde. Alles in allem kann aber die neue Auflage der Grundzüge der Hygiene von Eugling zur Einführung in die Hygiene zur Beschaffung nur empfohlen werden.

Neue Eingänge.

— **Verwaltungsbericht des Schlacht- und Viehhofes der Stadt Chemnitz für die Zeit vom 1. April 1928 bis 31. März 1929.**

— **Graßberger, R., Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Hygiene.** Heft 2. I. Ueber die Grundlagen der Beurteilung von Milchverfälschungen von Ernst Krombholz. Leipzig und Wien 1928. Franz Deuticke.

— **Geschäftsbericht der Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung im Freistaate Sachsen auf das Geschäftsjahr 1927 (1. April 1027 bis 31. März 1928).** Dresden.

Die Versicherungsbeträge betrugen wie im Vorjahre

7,50 RM für ein männliches Rind,
15,— „ „ „ weibliches „
1,— „ „ „ gewerbl. geschl. Schwein und
3,— „ „ „ nicht gewerbl. geschl. Schwein.

Die Rindviehbesitzer hatten für alle zu ihrem Bestande am 1. Dezember 1926 gehörigen über 3 Monate alten Rinder eine Umlage für das Geschäftsjahr 1926 in Höhe von 5,40 RM für jedes Tier zu entrichten.

Die Zahl der versicherten Tiere hat gegenüber dem Vorjahr um 20,43 % zugenommen (gegenüber nur 2,28 % im Vorjahre). An Versicherungsbeiträgen gingen ein 5 067 248.50 (4 605 537,50 RM), an Entschädigungen wurden 10 237 075 RM bezahlt, auf die der Erlös aus Fleisch und Häuten im Betrag von 4 085 116 RM aufzurechnen ist, so daß die tatsächlich von der Versicherungsanstalt zu entschädigenden Verluste 6 151 958 RM betrugen.

— **Milchwerbetage. Einige Berichte über die Durchführung von Milchwerbetagen.** (Düsseldorf, Kiel, Hamburg, Lübeck.) Reichsmilchausschuß. Schriftenreihe Nr. 5. Herausgegeben vom Reichsmilchausschuß zur Förderung des Milchverbrauchs. Berlin W 8, Wilhelmstr. 48.

— **Göteborgs Stads offentliga Slakthus.** Årsberättelse 1928.

— **Dänemark. Aarsberetning fra Veterinaerfysikatet for Aaret 1927.** Kopenhagen 1928.

— **Eerste, Tweede Jaarsverslag van het Melkcontrolebureau „Amsterdam.“** Meba. Amsterdam 1928.

— **Rabbit Parasites and Diseases.** U. S. Department of Agriculture, Farmers Bulletin No. 1568.

— **Tropical Veterinary Bulletin Vol. 17, 1929, Nr. 1.** Issued under the Direction of the Honorary Managing Committee of the Bureau of Hygiene and Tropical Diseases. London 25, Gordon Street W. V. 1.

— **The Journal of the Egyptian Medical Association.** Memorial Number Vol. XII, Januar 1929, Nr. 1. Editorial and Businesse Offices. Sharia Zein El-Abdin Sayeda. Cairo-Egypt.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Welternährung in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.** Max Rubner (Naturwiss. 1928, II, S. 713—720, ref. im Zentralbl. f. ges. Hyg. u. Grenzgeb. **19**, S. 734) zeigt an einer Untersuchung der Ernährungsverhältnisse der europäischen Kulturnationen sowie der Bevölkerungen von Nordamerika und Japan, daß überall fast der gleiche Energieverbrauch je Maßeeinheit besteht und daß auch der Proteinverbrauch innerhalb mäßiger Schwankungen gleich ist. Im Mittel ergeben sich je Kopf: 85,4 g Protein = 350,1 59,8 g Fett = 556,1, 459,6 g Kohlehydrate = 1884,4 insges. 2790,6 Kalorien. Auch die vegetarisch lebenden Völker stehen im Eiweißkonsum hinter den anderen nicht zurück. Im allgemeinen treffen nach R. nicht mehr als $^1/_{10}$ der Kost auf Animalien, die übrigen $^6/_{10}$ sind Vegetabilien. Die Völker sind, je nachdem sie als Cerealien die eine oder die andere Art benutzen, in Brot- und Reis- oder Breiesser zu trennen. $^3/_5$ der heutigen Einwohner der Welt sind Brei-, hauptsächlich Reisesser, $^2/_5$ Brotesser, die Weizen und Roggen verwenden. Der Roggenbau ist in Europa zu Hause; das eigentliche Brotgetreide der Welt ist der Weizen, und es wird auch in den Roggenländern allmählich vom Roggen- zum Weizenkonsum übergegangen. Als Kartoffelesser kommen wesentlich nur Deutschland, Rußland und Polen in Frage. Von den treibenden Kräften zur Verbesserung der Kost steht der Geschmackswert an erster Stelle; dieser bestimmt auch den Preis. Rubner warnt mit Recht vor Reformen der Ernährung durch Unberufene.

— **Was ißt der moderne Mensch?** Unter dieser Fragestellung untersucht Professor O. Kestner vom Physiolog. Institut der Universität Hamburg in der Voss.-Zeitung (Nr. v. 11. 7. 29), ob sich die Landwirtschaft der heute mehr und mehr Geltung erhaltenden Art des Nahrungsmittelbedarfs und -verbrauches entsprechend umgestellt habe. Die Ernährungsphysiologie lehre, daß in alter Zeit, da die Menschen in ihrem Beruf schwere, körperliche Arbeit leisteten, das Brot das Hauptstück der Ernährung sein mußte (in anderen Ländern Reis oder Mais). Alles übrige, Fleisch, Gemüse, Milch, Käse, traten an Menge zurück. Heute sei dies anders geworden. Der Mensch leiste die schwere Muskelarbeit nicht mehr selbst, die Maschine habe sie ihm abgenommen, der Mensch beaufsichtige und lenke die Maschine. „Damit aber mußte sich das Nahrungsbedürfnis des Menschen verschieben. Denn er braucht infolgedessen weniger Nährwert, aber ebenso viel Eiweiß wie früher, das ja ganz andere Aufgaben in der Ernährung hat. Neben das eiweißarme, aber an Nährwert

reiche Brot mußten andere Nahrungsmittel treten, die wenig Nährwert haben, aber in der im ganzen geringeren Menge viel Eiweiß enthalten. Das sind die aus dem Tierreich stammenden Nahrungsmittel: Fleisch, Milch und Milchprodukte. Daß sich seit dem Aufkommen der Maschine die Zusammensetzung der menschlichen Nahrung änderte, ist daher eine physiologische Notwendigkeit. Sie führt andere Notwendigkeiten mit sich: Brot, zumal das grobe Roggenbrot der alten Zeit, enthält viele unverdauliche Schlacken, Fleisch, Milch, Butter und Käse enthalten sie nicht. Da sie für die Tätigkeit unseres Darmes erforderlich sind, müssen sie in anderen Nahrungsmitteln zugeführt werden, die nicht wie Brot überflüssigen Nährwert enthalten. Das sind Gemüse, Obst und Salat". Die Umstellung der Ernährung durch die geänderte Arbeitsweise des Menschen sei in allen Berufen und in allen Ländern mit der Sicherheit eines Naturgesetzes erfolgt. Ueberall habe der Verzehr von Fleisch, Milch und Milchprodukten ganz gewaltig zugenommen, in den älteren Industrieländern früher, aber auch in Deutschland mit großer Schnelligkeit. Die Entwicklung sei noch lange nicht abgeschlossen. Die Landwirtschaft sei der Umstellung der Ernährung im allgemeinen gefolgt. Viehzucht, Obst- und Gemüsebau haben in allen Kulturländern stark zugenommen, sehr stark auch in Deutschland, aber noch nicht in genügendem Maße. „Wir produzieren noch immer sehr viel Roggen, in dem das Verhältnis Eiweiß zu Nährwert besonders ungünstig ist, und führen große Mengen Weizen ein, der der animalischen Nahrung nähersteht, außerdem sehr viel Fleisch, Eier, Obst. Wir erzeugen die billigen Nahrungsmittel, die für die Ernährung immer unwichtiger werden, und führen die teuren ein, deren der Mensch dringend bedarf. Die letzte Zusammenstellung des Hamburger Statistischen Amtes über die Ernährung von dreihundert Hamburger Familien zeigt deutlich, daß zu viel Brot und Kartoffeln gegessen werden, aber zu wenig Fleisch, zu wenig Fisch, zu wenig Milch und Ei und viel, viel zu wenig Obst, Gemüse und Salat. Es ist die Ernährung einer Bevölkerung, deren Geldmittel nicht ausreichen, um sich physiologisch richtig zu ernähren." Die Umstellung der deutschen Landwirtschaft hätte in größtem Maße vor sich gehen müssen, als die Maschine sich in Deutschland verbreitete, das heißt vor gut einem halben Jahrhundert. Damals habe man künstlich den Getreidebau erhalten, wobei vor allem die traditionelle Ueberschätzung des Brotes gewirkt habe, die auch heute noch wirke. Solange die Landwirtschaft Nahrungsmittel erzeuge, deren Verbrauch dauernd sinke, so lange werden alle Hilfsmittel nur vorübergehend helfen. Dauernd werde man ihr nur helfen können, wenn man von dem Bedarf des essenden Menschen ausgehe. Der Verbrauch an Vieh und Fleisch, an Geflügel und Eiern, an Milch, Butter und Käse, an Obst aller Sorten, an Salat und Gemüse sei in Deutschland ungeheuer steigerungsfähig und steigerungsbedürftig. Wenn es dem Landwirt ermöglicht werde, diesen Bedarf zu befriedigen, so müsse er ebenso gut gedeihen wie in anderen Ländern, die sich besser und schneller angepaßt haben. (Es wird Sache der Landwirtschaft sein, die bekanntlich überall, nicht nur bei uns, notleidet (vgl. S. 400), zu den Kestnerschen Ausführungen Stellung zu nehmen. D. H.)

Tagesgeschichte.

— Tierärztliche Fortbildungskurse. Der Herr Reichsminister des Innern hat dem Deutschen Veterinärrat zur Fortführung der Fortbildungskurse in dankenswerter Weise weitere 5000.— Mark überwiesen. DVR.

— Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte. Hauptversammlung 1929 in Danzig.

Donnerstag, den 22. August,
abends 8 Uhr:

Begrüßungsabend. Ort wird noch bekannt gegeben.

Freitag, den 23. August,
vormittags 8 h. c. t.

im Hörsaal der Technischen Hochschule:

1. Begrüßung und Tätigkeitsbericht durch den Vorsitzenden.
2. Fortschritte auf dem Gebiet des Baues und der Inneneinrichtung von Schlacht- und Viehhöfen. Mit Lichtbildern. Berichterstatter: Direktor Dr. Schmidt-Dresden.
3. Stellungnahme zum Vortrag von Heiß auf der Tagung des Kältevereins in Dresden am 6. Juni 1929: Gründung eines Forschungsausschusses für Schlacht- und Viehhöfe. Berichterstatter: Direktor Dr. Scheel-Breslau.
4. Städtische Lebensmittelkontrolle einschließlich der Milchkontrolle. Berichterstatter: Direktor Dr. Ilgner-Königsberg.

1 h.

Kurze Mittagspause von einer Stunde. Gegessen wird im Studentenheim der Technischen Hochschule.

5. Vorschläge zur einheitlichen Durchführung der hygienischen Untersuchungsmethoden der Milch und Beurteilung der Befunde. Mit Lichtbildern. Berichterstatter: Dr. Tiede-Köln.
6. Ueber den augenblicklichen Stand der wichtigsten Fleischbeschaufragen. Berichterstatter: Direktor Dr. Grüttner-Quedlinburg.

Danach Fahrt zum Schlachthof, Besichtigung, Vorführung der elektrischen Schweinefalle (System Kitt) usw.

Abends 8 h.

Empfang durch den Senat der Stadt Danzig im historischen Arthushof mit kalter Bewirtung. Gesellschaftsanzug (schwarzer Anzug) erwünscht.

Für die Damen findet am Vormittag ein Ausflug nach Oliva statt, daselbst Frühstück, vom Ortsausschuß gegeben.

Sonnabend, den 24. August,
vormittags 8 h. c. t.

2. Verhandlungstag im Hörsaal der Techn. Hochschule:

1. Der verwaltungsrechtliche Begriff „Betriebsverwaltung" und seine Auswirkung auf die Schlacht- und Viehhöfe. Berichterstatter: Direktor Dr. Kammel-Freiberg i. Schl.
2. Beschlußfassung über
   a) Beurteilung von Notschlachtungen (vergl. Punkt 6 der Tagesordnung vom 23. August d. Js.)
   b) Höchstuntersuchungszahl an den großen Schlachthöfen. Berichterstatter: Obertierarzt Dr. Schaaf-Berlin.
   c) Erledigung von Anträgen:
   Antrag Brandenburg: Organisationsfragen. Berichterstatter: Direktor Dr. Leinemann-Frankfurt a. d. O.

Antrag Schlesien: Abhaltung der Hauptversammlung gemeinsam mit der Landesgruppe Preußen in Berlin.

Antrag Sachsen: Abhaltung der Tagung 1930 in Dresden.

Antrag Hessen: Die Geschäftsführung des Vorsitzenden betr.

d) die Satzungsänderung.

e) Verschiedenes.

1 h:

Essen im Studentenheim der Hochschule.

3 h nachmittags:

Gemeinsame Dampferfahrt nach Zoppot.

Vormittags findet für Damen eine Führung durch Danzig statt.

Sonntag, den 25. August,

10 h vormittags:

Gemeinsamer Ausflug nach Marienburg mit visumfreiem Schnellzug, Burgbesichtigung und 2 h nachm. gemeinsames Essen im „König von Preußen“.

Die freie Stadt Danzig verlangt zur Einreise einen gültigen Paß. Dieser muß also für alle Fälle vorhanden sein. Die Fahrt nach Danzig hin und zurück kann mit visumfreien Zügen erfolgen. Ein einmaliges Durchreisevisum durch Polen kostet 0,80 RM und muß beim polnischen Konsulat schriftlich beantragt werden. Es empfiehlt sich, dies dann zu erwerben, wenn man bei längerem Aufenthalt zeitlich unabhängig sein will. Die Danziger Verkehrszentrale besorgt alsdann das Rückreisevisum (Kosten 1 Gulden und 50 Pfennig). Zimmerbestellung durch die Danziger Verkehrszentrale. Sonstige Anfragen wird Herr Koll. Dr. Naumann, Danzig, Schlachthof, bereitwilligst beantworten. Der Reichsverband legt allen Kollegen — Damen mitbringen! — dringend ans Herz, an der Danziger Tagung teilzunehmen. Die Stadtverwaltungen werden ergebenst gebeten, ihren Tierärzten durch Gewährung von Tagegeldern usw. den Besuch der Tagung zu ermöglichen, da Verhandlungsgegenstände von großer Bedeutung für die kommunale Verwaltung zur Aussprache und Beschlußfassung kommen. Auch in Rücksicht auf die Pflege der Beziehungen zum deutschen Osten sollte der Besuch Danzigs für jeden Gemeindetierarzt nicht allein Pflicht, sondern zugleich auch Ehrensache sein.

Der Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte.
Schlachthofdirektor Dr. Hafemann-Dessau,
1. Vorsitzender.

— **Betr. Tagung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte in Danzig vom 22. bis 24. August 1929.**

1. Die Danziger Verkehrszentrale E. V., Danzig, Stadtgraben 5, hat sich bereit erklärt, jedem Teilnehmer unseres Kongresses auf Wunsch kostenlos zwei kurze illustrierte Faltblätter, die alles Wissenswerte zur Reise nach Danzig und zum dortigen Aufenthalt kurz und übersichtlich bringen, umgehend zu übersenden. Die Faltblätter sind betitelt:

1. Was kostet der Aufenthalt in Danzig 1929?
2. So reisen Sie nach Danzig und Zoppot.

Weiterhin ist die Danziger Verkehrszentrale, gelegen gegenüber dem Hauptbahnhof, bereit, Zimmerbestellungen bei den auf Faltblatt 1 angegebenen Hotels und Pensionen auszuführen und bei Besetzung des betreffenden Hotels ein gleichwertiges Zimmer in einem anderen Hotel bzw. in einer Pension rechtsverbindlich zu bestellen. Für die Zureise nach Danzig ist ein einfacher Reisepaß erforderlich. Es gibt visumfreie und visumpflichtige D-Züge durch den polnischen Korridor. Das Nähere hierüber findet man auf Faltblatt 2. Ganz besonders ist hinzuweisen auf die schöne und sehr billige Dampferfahrt mit den großen Motorschnellschiffen „Preußen“ und „Hansestadt Danzig“ ab Swinemünde Mittwochs, Donnerstags, Sonnabends und Sonntags 18³⁰ Uhr, Ankunft in Zoppot am folgenden Tage morgens 8 Uhr. Zoppot hat Pendelverkehr mit Danzig durch Schnellomnibusse und Eisenbahn. Den Teilnehmern der diesjährigen Tagung des R. D. G. legen wir dringend ans Herz, im deutschen Danzig und im schönen Zoppot einen Teil des Sommerurlaubs zu verleben, denn die Zoppoter Küste gilt mit Recht als die Riviera des Nordens. Die Danziger Bucht wird neben Zoppot von einem Kranz von kleinen Seebädern umsäumt, in denen der Aufenthalt bei bester Verpflegung besonders preiswert ist.

Ortsausschuß für obige Tagung
gez. Dr. Lauritzen.

2. Der Begrüßungsabend am Donnerstag, den 22. August, 8 Uhr abends, findet im Danziger Ratskeller, Hansa-Saal, statt.

3. Anstelle des Herrn Direktors Dr. Scheel-Breslau wird der 1. Vorsitzende auf Grund seiner Verhandlungen mit dem Städtetag einen Vortrag halten über „die Beratungsstelle für Schlacht- und Viehhofwesen beim Deutschen Städtetag.“

4. Der erneute Antrag des Verbandes beim Städtetag nach kostenloser Teilnahme an den Tagungen wird zur Beschlußfassung des hierfür zuständigen Ausschusses gestellt werden, der leider erst nach der Danziger Tagung zusammentritt. Es ist wohlwollende Behandlung in Aussicht gestellt.

5. Gemäß der Zahl der Mitglieder werden den Gruppen Einzel-Einladungen nach Fertigstellung des Druckes (ca. 20. Juli) von Dr. Brandt-Hannover, Grimmstr. 10, mit der Bitte zur Verfügung gestellt, von dort aus die Zusendung an die Mitglieder erfolgen zu lassen.

Reichsverband
der Deutschen Gemeindetierärzte.
Dr. Hafemann-Dessau.
1. Vorsitzender.

— **Gesetz zur Aenderung des Gesetzes über den Verkehr mit Vieh und Fleisch vom 4. Juli 1929** (Reichsgesetzbl. I, S. 128). Der Reichstag hat das folgende Gesetz beschlossen, das mit Zustimmung des Reichsrats verkündet worden ist:

Artikel 1.

Das Gesetz über den Verkehr mit Vieh und Fleisch vom 10. August 1925 (Reichsgesetzbl. I S. 186) wird wie folgt geändert:

1. § 6 erhält folgende Fassung:

§ 6. Wer Gefrierfleisch im Kleinhandel feilhält, muß dieses in seinen Verkaufsräumen oder auf seinem Betriebsstand sowie bei öffentlichen Anpreisungen als solches bezeichnen.

2. § 8 wird gestrichen[1]).

---

[1]) § 8 lautet: Für die Untersagung des Handels mit Vieh, Frischfleisch, Gefrierfleisch, Fleischwaren oder Wurstwaren sowie für die Schließung von Geschäftsräumen, in denen solcher Handel betrieben wird, gelten die Vorschriften der §§ 20 bis 33 der Verordnung über Handelsbeschränkungen vom 13. Juli 1923 (Reichsgesetzbl. I. S. 706) in der Fassung der Verordnung vom 25. Juni 1924 (Reichsgesetzbl. I S. 661). Die Vorschriften des Abschn. II der Verordnung über Handelsbeschränkungen (Aeußere Kennzeichnung von Waren) bleiben unberührt.

Artikel 2.

Dieses Gesetz tritt mit dem auf die Verkündung folgenden Tage in Kraft.

— **Bekanntmachung.** In der Zeit vom 16. August bis 15. September 1929 bleibt die Bibliothek der Tierärztlichen Hochschule Berlin geschlossen. Bestellungen während dieses Zeitraumes werden erst nach Wiedereröffnung erledigt.

Nöller, o. Prof., Kurator der Bibliothek.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Um- und Erweiterungsbauten sind beschlossen worden in Lindau (Umbau einer Fabrik in einen Schlachthof), Frankfurt a/O. (Beschaffung und Einbau eines Vorwärmers, Pflasterung eines Teiles des Gartens des Schlachthofdirektors und pachtfreie Ueberlassung des Restteils des Gartens an den Schlachthofdirektor, Ueberdachung des Hofteils zwischen Denkmal und Schweinehalle). Der im Bau begriffene neue Schlachthof für den Zweckverband Hohenlimburg-Letmathe geht seiner Vollendung entgegen, sodaß er in einigen Wochen dem Betrieb übergeben werden kann. Dem Betriebe übergeben wurde der neue öffentliche Schlachthof in Groß-Strehlitz. In Erfurt dürfen seit 1. Juli d. Js. Hausschlachtungen nur noch im öffentlichen Schlachthof vorgenommen werden. — Der Bayerische Verwaltungsgerichtshof hat über das Benutzungsrecht öffentlicher Schlachthöfe durch den auswärtigen Schlächter X entschieden: Metzgermeister X habe kein Recht, in dem Schlachthaus der Stadt Y Schlachtungen vorzunehmen, da er nicht in der fraglichen Gemeinde wohne und auch dort keine gewerbliche Niederlassung besitze. Das Schlachthaus sei jenen Metzgermeistern vorbehalten, die in der fraglichen Gemeinde das Metzgergewerbe ausüben. Aus der Reichsverfassung könne X ebensowenig ein Recht zur Benützung des Schlachthauses in Y ableiten wie aus der Reichsgewerbeordnung. Zwar sei nach der Reichsgewerbeordnung jedermann der Betrieb eines Gewerbes gestattet. Metzgermeister X dürfe sein Gewerbe auch ausüben; doch sei die in Frage stehende Gemeinde keineswegs von Gesetzes wegen verpflichtet, den auswärtigen Metzger in ihrem Schlachthaus Tiere schlachten zu lassen. — Ueber die Gebührenpflichtigkeit der Revision der Schlachthausanlagen in Sachsen hat das sächsische Ministerium des Innern entschieden, daß für die Vornahme der Revisionen der Schlachthausanlagen und Fleischereien keine Gebühren nach dem Gebührenverzeichnis zum Verwaltungskostengesetz zu erheben seien. Die Gebührenpflicht sei aber dann begründet, wenn sich auf Grund des Befundes Verwaltungsmaßnahmen notwendig machen. In diesen Fällen seien dem Kostenschuldner Gebühren nach dem Gebührenverzeichnisse und die Kosten einer etwaigen Nachrevision — nicht aber die der ersten Revision — aufzuerlegen.

— **Aus Holland.** Adjunkt-Direktor Dr. R. van Santen in Nymwegen ist zum Schlachthofdirektor daselbst ernannt worden. — Der Schlachthof Nymwegen ist zur Zeit der erste städtische Schlachthof in Holland, der für die Ausfuhr von Schweinen nach England eine besondere, von der übrigen Anlage abgeschlossene Schlachthalle hat. Es besteht der Plan, an diese Schlachthalle ein Kühlhaus mit Pökeleinrichtung zur Baconbereitung anzubauen. — Der alte Kori-Ofen im Schlachthaus zu Nymwegen wird durch einen neuen, erheblich größeren Kori-Ofen ersetzt. E. Quadekker.

— **Darf die Zulassung von Viehkommissionären von der Genehmigung der Schlachthofdirektion abhängig gemacht werden?** Die Schlacht- und Viehhofordnung der Stadt Chemnitz enthält folgende Bestimmung: „Personen, die sich regelmäßig mit dem Verkauf von Schlachttieren fremder Besitzer befassen (Verkaufsvermittler, Kommissionäre), bedürfen hierzu der Genehmigung der Schlacht- und Viehhofdirektion." Nachdem einem Viehkommissionär die Zulassung zum Schlacht- und Viehhof verweigert worden war, hat sich die Kreishauptmannschaft in Ch. nach der „Allg. Fleischer-Zeitung" auf den Standpunkt gestellt, die Zulassung zum Betriebe des Gewerbes als Viehkommissionär dürfe nicht unter Genehmigungszwang gestellt werden, weil der Grundsatz der Gewerbefreiheit hierdurch verletzt werde. Die Kreishauptmannschaft berief sich hierbei auf eine Entscheidung des Sächsischen Oberverwaltungsgerichts vom 12. Februar 1924, die den Ausschluß eines Fleischermeisters vom städtischen Schlacht- und Viehhof behandelt und sich auf den Standpunkt stellte, daß ein Ausschluß von der Benutzung eines Schlachthofes sich mit den reichsrechtlichen Vorschriften nicht vereinbaren lasse, da aus dem Benutzungszwang einer öffentlichen Anstalt auch ihr Benutzungsrecht folge. Demgegenüber hat sich das Sächsische Oberverwaltungsgericht unter Aufhebung der Entscheidung der Kreishauptmannschaft auf den Standpunkt gestellt, daß bei der Frage der Zulassung eines Viehkommissionärs es sich nicht um eine Vorschrift handelt, die sich auf den Benutzungszwang beziehe, vielmehr nur um eine Bestimmung, die die ordnungsgemäße Abwicklung des Betriebes der öffentlichen Anstalt des städtischen Schlacht- und Viehhofes zu gewährleisten bestimmt ist.

— **Schlachthofdirektor Caspar-Berlin über seine Fleischbeschau-Eindrücke in Amerika.** In der „Allgemeinen Fleischerzeitung" vom 15. Juni cr. berichtet Schlachthofdirektor Caspar über die Ergebnisse seiner Studienreise an den Schlachthäusern der Weltstadt New York und über seine Eindrücke in den 3 Schweineschlachthäusern, wo eine Wochenleistung von 14 000 Schweinen mit 78 Leuten bewältigt wird. Nach seinen Angaben sind dort 5 Regierungsinspektoren für die Erledigung der Fleischbeschau tätig. Von diesen sind 2 Tierärzte und 3 Gehilfen. Letztere führen nach ihm „Nebenarbeiten, wie Drüsenanschneiden" usw. aus. Sein Urteil lautet: „Die Ausschlachtung ist eine einwandfreie und die Fleischbeschau eine scharfe." Ueber die Fleischbeschau am laufenden Band berichtet er in derselben Zeitung am 22. Juni cr.: „Die veterinäre Aufsicht ist eine gute. Es arbeitet stets eine Gruppe von Regierungsinspektoren zusammen. Jeder hat seine bestimmte Aufgabe. Die Drüsen werden durch Laienfleischbeschauer angeschnitten, während die Eingeweide, auf deren Untersuchung besonderer Wert gelegt wird, durch Tierärzte scharf untersucht werden. Die Beanstandungen sind, soweit ich beobachtet habe, recht zahlreich. Trotzdem arbeitet die Fleischbeschau, was wohl bei uns kaum möglich ist, am Bande mit." Es soll der Versuchung widerstanden werden, heute schon auf die Urteilsbildung des Herrn C. in Fleischbeschaufragen — er ist von Beruf Ingenieur — näher einzugehen. Es soll vielmehr abgewartet werden, bis er von seiner Reise zurückkehrt und seinen Bericht erstattet haben wird, der ja jedenfalls der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht werden wird, ehe daraus praktische Folgerungen gezogen werden. Dr. Hafemann.

— **Schlachtviehausstellungen an Stelle von Mastviehausstellungen.** Schlachthofdirektor Dr. Kuppelmayr-München ist auf Grund seiner gelegentlich der Mastviehausstellung in Frankfurt gemachten Erfahrung, daß für fette Tiere sehr geringe Nachfrage herrscht, zu der Anschauung gekommen, daß sich die Mastviehausstellungen in ihrer bisherigen Form überlebt haben und daß keine Mastviehausstellungen mehr, sondern Schlachtviehausstellungen veranstaltet werden müßten, bei denen nicht die schwersten Tiere, sondern nur diejenigen Tiere prämiiert werden, die dem Geschmack des Verbrauchers am meisten Rechnung tragen.

— **Staatliche Gewährdauer für Botulismusserum.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Volkswohlfahrt vom 17. April 1929 (Volkswohlfahrt, Amtsbl. d. Min. f. Volkswohlf., Sp. 339) besagt: Auf den Bericht vom 26. 3. d. J. erkläre ich mich unter den obwaltenden besonderen Umständen damit einverstanden, daß die staatliche Gewährdauer für Botulismusserum nicht ohne weiteres mit dem fünften Jahre erlischt, daß vielmehr Proben der über fünf Jahre alten Kontrollnummern dieses Serums zunächst dort noch einmal geprüft werden, und daß es von dem Ergebnis dieser Nachprüfung abhängig gemacht wird, ob und wann dies Sera aus dem Verkehr zu ziehen sind. Wegen Einziehung der betreffenden Kontrollnummern ist gegebenenfalls wie bei den übrigen Seris an mich zu berichten.

— **Vierteljährliche Viehzählungen im Freistaat Sachsen.** Auf Antrag der Landwirtschaftskammer Dresden hat das Sächsische Wirtschaftsministerium die Durchführung einer regelmäßig alle Vierteljahre stattfindenden Zählung der Rinder- und Schweinebestände im Freistaat Sachsen angeordnet.

— **Vieh- und Fleischfragen im Landwirtschaftlichen Unterausschuß des Volkswirtschaftlichen Ausschusses des Reichstages.** In dem Ausschuß wurde ein Antrag angenommen, unverzüglich dem Reichstag ein Gesetz vorzulegen, nach dem das Einfuhrscheinsystem auf weitere Erzeugnisse der Landwirtschaft (Produkte von Vieh usw.) auszudehnen ist; angenommen wurde auch ein Antrag der Bayerischen Volkspartei, der die Ausdehnung des Einfuhrscheinsystems auf alle exportfähigen Wurst- und Fleischwaren verlangt.

— **Oberpol. Vorschr. zum Schutze des Igels.** Eine Bek. der Regierung von Schwaben und Neuburg, K. d. I., vom 25. 4. 29 Nr. II 916 (Ministerialblatt der bayerischen inneren Verwaltung 1929, S. 56) bestimmt:

Auf Grund des Art. 22, 22b PStrGB. erläßt die Regierung von Schwaben und Neuburg, Kammer des Innern, folgende Oberpolizeiliche Vorschrift:

§ 1. Es ist verboten, Igeln nachzustellen, sie zu fangen oder zu töten.

§ 2. Soweit Igel sich in Gebäuden, Hofräumen oder geschlossenen Gärten aufhalten, gilt für die dort verfügungsberechtigten Personen das Verbot nach § 1 nur insoweit, als ihnen die Tötung der Igel untersagt ist.

Weitere Ausnahmen können in besonderen Fällen von den Bezirkspolizeibehörden, in der Stadt Augsburg vom Stadtrat, bewilligt werden,

§ 3 Zuwiderhandlungen werden an Geld mit 150 RM oder mit Haft bestraft.

(Aehnliche Verordnungen sind auch im übrigen Bayern erlassen worden. D. H.)

— **Die vom Reichsgesundheitsamt bearbeiteten Entwürfe der nach § 5 des Lebensmittelgesetzes vom 5. 7. 1927 (RGBl. I S. 134) zu erlassenden Verordnungen über Lebensmittel und Bedarfsgegenstände** beginnen zu erscheinen (Verlag von Julius Springer, Berlin W 9, Linkstr. 23/24). Das bereits erschienene Heft 1 enthält den Entwurf einer Verordnung über Nitritpökelsalz, Heft 2 den Entwurf einer Verordnung über Honig, Heft 3 den Entwurf einer Verordnung über Kunsthonig, Heft 4 den Entwurf einer Verordnung über Kaffee, Heft 5 den Entwurf einer Verordnung über Kaffee-Ersatzstoffe und Kaffee-Zusatzstoffe. Preis je Heft 30 bis 45 Rpf.

— **Einheits-Speisekarten in der Schweiz.** Nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." haben zwischen den schweizerischen Metzgern und Gast- u. Fremdenwirten Verhandlungen stattgefunden, die zum Beschlusse führten, ein Preisausschreiben für Speisekarten zu erlassen, welche ausschl. inländische Erzeugnisse enthalten.

— **Allgemeines Verbot der Einfuhr von frischem und gefrorenem Fleisch von Klauentieren und von Abfällen von solchem.** Eine Verordnung des Ackerbausekretärs der Vereinigten Staaten von Nordamerika, betr. Einfuhrverbot für frisches Fleisch zur Verhinderung der Einschleppung von Rinderpest und Maul- und Klauenseuche, vom 17. September 1926 (Treasury Decisions, vol. 55 von 1929, Heft 8, S. 9, nach Deutsch. Hand.-Archiv 1929, S. 1264) bestimmt bekanntlich: Nachdem durch den Ackerbausekretär festgestellt worden ist, daß in den meisten Ländern der Welt die als Rinderpest und Maul- und Klauenseuche bekannten übertragbaren und ansteckenden Tierkrankheiten auftreten, wird hierdurch zur Verhinderung der Einschleppung der Erreger dieser Krankheiten in die Vereinigten Staaten auf Grund der dem Ackerbausekretär durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Februar 1903 (32 Stat. 791) übertragenen Ermächtigung angeordnet, daß vom 1. 1. 1927 ab frisches oder gefrorenes Rind-, Kalb-, Hammel-, Lamm- oder Schweinefleisch aus irgendeiner der Gegenden, in denen eine der beiden genannten Krankheiten auftritt, nicht mehr in die Vereinigten Staaten eingeführt werden darf. Diese Verordnung ist zum Zwecke der Kenntlichmachung als B. A. J. Order 298 bezeichnet.

Eine Verordnung vom 23. Januar 1929 (Treasury Decisions, vol. 55 von 1929, Heft 8, S. 9, nach Deutsch. Hand.-Arch. 1929, S. 1264) ergänzt dieses Einfuhrverbot, wie folgt: Nachdem durch den Ackerbausekretär festgestellt worden ist, daß in den meisten Ländern der Welt die als Rinderpest und Maul- und Klauenseuche bekannten übertragbaren und ansteckenden Tierkrankheiten auftreten, wird hierdurch zur Verhinderung der Einschleppung der Erreger dieser Krankheiten in die Vereinigten Staaten auf Grund der dem Ackerbausekretär durch Art. 2 des Gesetzes vom 2. Februar 1903 (32 Stat. 791) übertragenen Ermächtigung angeordnet, daß vom 25. Januar 1929 ab keinerlei Abfälle von frischem oder gefrorenem Fleisch, das aus einer Gegend stammt, in welcher eine der beiden genannten Krankheiten auftritt, von irgendeinem Schiffe auf dem Festland der Vereinigten Staaten oder innerhalb der Dreimeilenzone der schiffbaren Gewässer aller ihrer Einfuhrhäfen entladen werden dürfen. Indessen können solche Abfälle, wenn sie sich in dicht geschlossenen Behältern befinden, gelöscht werden, aber nur zu dem Zwecke, um verbrannt oder zur Entladung über die Dreimeilenzone hinaus befördert zu werden. Diese Verordnung ist zur Kenntlichmachung als B. A. J. Order 315 bezeichnet.

— Ueber den Welthandel mit Gefrier- und Kühlfleisch im Jahre 1928. Jahresbericht für 1928 über den Welt-Gefrierfleischhandel von W. Weddel & Co., Ltd. 14 West Smithfield, London E. C. 1. Der 41. Bericht der Firma Weddel & Co. ermöglicht einen Ueberblick über den Kühl- und Gefrierfleischweltmarkt. Die Lage in den Produktions- und in den Einfuhrgebieten wird durch die nachstehenden Zahlen gekennzeichnet.

Produktionsgebiete.

Australien: Die Zahl der Schafe ist gegenüber dem Vorjahre infolge der Dürre um 5 216 000 auf 98 864 000 Tiere zurückgegangen; die Zahl der Rinder betrug 11 545 000 gegen 12 187 000 im Jahre 1927. Exportiert wurden an Hammelfleisch 674 371 Tierkörper, an Lammfleisch 1 288 995 Körper, an Rindfleisch 920 766 Viertel. Zur Verschiffung gelangten 15 474 t Hammelfleisch, 18 170 t Lammfleisch und 66 168 t Rindfleisch, insgesamt 99 812 t. — Neuseeland: Die Zahl der Schafe: 27 133 810, Zunahme gegenüber dem Vorjahre 1 484 794 Stück (5,8%). Gesamtzahl der Rinder: 3 273 769 Stück, also 16 040 Tiere mehr als 1927. Ausgeführt wurden 1928: 2 004 963 Hammel (50 000 t), 5 919 814 Lämmer (92 000 t), 384 104 Rinderviertel (34 500 t). — Kanada: Export von 166 469 Rindern und 19 959 t Rindfleisch, ferner wurden 11 506 Schafe und 503 t Hammelfleisch ausgeführt; wesentlicher Rückgang infolge ungünstiger Mast- und klimatischer Verhältnisse. — Argentinien: Starker Rückgang des Exportes gegenüber 1927; Einschränkung des Betriebes der Gefrierwerke; ausgeführt wurden 65 494 t (71 468) Hammel- und Lammfleisch, 65 554 t (184 374) Rindergefrierfleisch, 428 798 t (502 907) Rinderkühlfleisch, 41 463 t (48 992) Innereien, insgesamt 599 309 t (807 741), mithin ein Rückgang von 26% gegenüber 1927. — Uruguay: Zahl der Rinder 8 500 000, der Schafe 22 000 000. Auch in U. beachtlicher Rückgang der Ausfuhr. 14 361 t (27 146) Hammel- und Lammfleisch, 31 043 t (85 114) Rindergefrierfleisch, 31 779 (15 731) Rinderkühlfleisch, 11 998 t (12 399) Innereien, insgesamt 89 181 t (140 390). — Brasilien: Rinderbestand wird auf 30 000 000 geschätzt. Ausgeführt wurden 48 923 t (24 113) Rindfleisch, davon 22 880 t nach England, der Rest nach dem europ. Kontinent. — Patagonien: Exportiert wurden 30 061 t (27 760) Gefrierfleisch. — Vereinigte Staaten: Abnahme der Rinderbestände in den letzten 10 Jahren um 17,6%, der Schafherden um 5,4%. Derzeitiger Gesamtbestand: Rinder 55 751 000 Stück und 47 171 000 Schafe.

Einfuhrgebiete.

Großbritannien: 5 077 084 Hammel (5 374 598) (—5,5%), 10 685 682 Lämmer (9 611 170) (+11,2%), 1 048 073 Rindergefrierviertel (986 346), 6 255 711 Rinderkühlviertel (6 585 429) (—5%), insgesamt wurden 890 334 t Gefrier- und Kühlfleisch eingeführt gegenüber 946 776 t 1927, d. h. 56 442 t weniger. Es lieferten Australien 78 202 t, Neuseeland 162 690 t, Argentinien 546 188 t, Uruguay 58 801 t, Vereinigte Staaten 2038 t, andere Länder 42 415 t. — Frankreich: Einfuhr 17 000 t Rindfleisch und 5000 t Hammelfleisch; hohe Einfuhrzölle. — Belgien: Einfuhr von Rindergefrierfleisch 50 657 (79 500). — Holland: Gesamtkonsum von Gefrierfleisch: 11 000 t (13 500). — Italien: 54 900 t. — Deutschland: Es wurden eingeführt 82 172 t (125 416) Rindfleisch, 1213 t (1822) Innereien vom Rind, 119 t (255) Schweinefleisch, 2264 t (2650) Innereien vom Schwein, 1958 t (2409) Hammelfleisch, insgesamt 87 726 (132 552). Außer dem Gefrierfleisch wurden 42 064 t frisches Fleisch und 310 000 Stück Rindvieh, 3881 Schafe und 70 078 Schweine aus den Nachbarländern eingeführt.

Im Jahre 1928 war die Erzeugung von Kühl- und Gefrierfleisch wesentlich geringer als 1927. Die Ausfuhr aus den Ueberschußgebieten der Welt betrug nur wenig über 1 Million Tonnen und blieb somit gegenüber dem Rekordjahre 1925 um fast 300 000 t zurück. O. Raschke, Chemnitz.

— Internationale Regelung der Ausfuhr von Häuten und Fellen sowie von Knochen. Der Reichstag hat ein Gesetz zur Ratifikation der Internationalen Vereinbarungen vom 11. Juli 1928, betreffend die Ausfuhr von Häuten und Fellen und betreffend die Ausfuhr von Knochen, vom 29. Juni 1929 (Reichs-Gesetzbl. II S. 567) beschlossen. Durch dieses Gesetz wird den in Genf am 11. Juli 1928 unterzeichneten internationalen Vereinbarungen, betreffend Ausfuhr von Häuten und Fellen sowie von Knochen, zugestimmt. Nach den Vereinbarungen verpflichten sich die vertragschließenden Teile, vom 1. Oktober 1929 die Ausfuhr roher oder zubereiteter Häute und Felle sowie von rohen und entfetteten Knochen, von Knochenabfällen, von Hörnern, Klauen und Hufen sowie Abfällen von diesen und von Leimleder keinerlei Verboten oder Beschränkungen zu unterwerfen.

— Zinsverbilligung für Molkereikredite. Der Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft beabsichtigt, aus Mitteln des landwirtschaftlichen Produktionsförderungsprogramms für das Rechnungsjahr 1929 eine zweite Zinsverbilligungsaktion für Molkereikredite durchzuführen. Die Zinsverbilligung ist für Darlehen bestimmt zur Beschaffung von Anlagen und Einrichtungen zur Verbesserung der Milcherzeugung, des Milchtransports und der Verarbeitung der Milch sowie zur Durchführung sonstiger Maßnahmen, deren Ziel die Rationalisierung der Milchwirtschaft, die Standardisierung und Typisierung der Molkereiproduktion ist.

— Der Stand des Kontrollvereinswesens im Deutschen Reiche. 1908 bestanden in Deutschland nach der „Molkerei-Zeitung“ Hildesheim nur etwa 207 Kontrollvereine, 1914 betrug ihre Zahl bereits 792. In der Nachkriegszeit ist dann die Zahl weiter gestiegen, wie aus nachstehender Uebersicht von Geheimrat Hansen hervorgeht:

Ende 1922	1058	Kontrollvereine,
1. 1. 1925	1610	„
1. 1. 1926	2014	„
1. 1. 1927	2245	„
1. 1. 1928	2612	„

An der Spitze steht Hannover mit 496 Kontrollvereinen. Ostpreußen folgt dann mit 348 Vereinen. Einschließlich Danzig standen am 1. Januar 1928 im ganzen Reiche 924 494 Kühe unter Kontrolle. Diese entfielen auf 50 888 Betriebe. Gegenüber den am 1. 12. 1927 gezählten rund 9 396 625 Milchkühen, ist der Anteil der kontrollierten Kühe am Gesamtbestande mit 9,8% außerordentlich klein. Berücksichtigt man Preußen allein, so erhöht sich der prozentische Anteil auf 13,7. Im Durchschnitt kommt für 1927 auf jede kontrollierte Kuh ein Ertrag von 3530 kg Milch mit 3,27% und 115,3 kg Fett. Diese Zahl kommt vornehmlich für das kontrollierte Niederungsvieh in Frage, das 94—95%

von den kontrollierten Kühen überhaupt einnimmt. Führt man eine Trennung in Niederungs- und Höhenvieh durch, so liegen die Durchschnittsleistungen bei Niederungsvieh mit 3591 kg Milch, mit 3,25 % Fett und 116,3 kg Fett, beim Höhenvieh dagegen mit 2724 kg Milch mit 3,75 % Fett und 102,0 kg Fett.

— **Siebzehnprozentiger Rückgang des Schweinebestandes in Deutschland.** Nach den vorläufigen Ergebnissen der Schweinezwischenzählung vom 1. Juni 1929 ist gegenüber dem Vorjahr ein starker Rückgang der Schweinehaltung eingetreten, und zwar ging die Gesamtzahl der Schweine von 20186842 Stück am 1. Juni 1928 auf 16752152 Stück am 1. Juni 1929 zurück. An der Verringerung des Schweinebestandes sind alle Gattungen fast gleichmäßig beteiligt. So haben Ferkel, unter 8 Wochen alt, einen Rückgang von 4935736 auf 4155030, Jungschweine, 8 Wochen bis noch nicht 1/2 Jahr alt, von 9556834 auf 8073561, Schweine 1/2 bis noch nicht 1 Jahr alt, von 4149072 auf 3052326, ein Jahr alte und ältere Schweine von 1545200 auf 1471255 Stück zu verzeichnen.

— **Die Viehzählung 1928 und ihre Lehren** bespricht Geheimrat Dr. Foth, Münster in der „Deutsch. Landwirt. Presse“ (**36**, 1929 S. 385) und hebt hervor, der Wiederaufbau unseres in den Kriegsblokadejahren stark zurückgegangenen Viehbestandes sei nahezu vollendet. Der deutsche Viehbestand betrug jeweils am 1. Dezember:

	1913*)	1925	1926	1927	1928
Pferde	380 671	3 916 914	3 873 132	3 810 072	3 710 503
Rinder . . .	18 474 377	17 202 336	17 221 096	18 010 669	18 386 222
Schweine . .	22 533 393	16 199 573	19 423 552	22 899 091	20 072 274
Schafe . . .	4 987 828	4 752 833	4 080 472	3 818 881	3 625 590
Ziegen . . .	3 163 813	3 796 463	3 483 800	3 224 622	2 885 137
Federvieh .	71 907 405	71 504 339	75 704 612	79 417 612	84 279 553

[1]) jetziges Reichsgebiet ohne Saargebiet.

Im einzelnen sagt Foth hinsichtlich der Pferde, die ungesunde Steigerung des Pferdebestandes in den ersten Inflationsjahren bis 1925 habe von 1926 an einer stetigen rückläufigen Bewegung Platz gemacht; der letztjährige, besonders starke Rückgang um 100 000 Stück = 2,6 % gegen 1927 beginne endlich, der scharf zunehmenden Motorisierung der Landwirtschaft und des Verkehrs Rechnung zu tragen und eine günstigere Preisbildung anzubahnen. Nur die zielklar betriebene Erzeugung wirklich guter und schwerer oder mittelschwerer Pferde in Gebieten, die für die Pferdezucht besonders geeignet sind, werde dem ausländischen Wettbewerb mit Erfolg begegnen können. Das Rindvieh zeige im Gegensatz zu dem Schweinebestand in der Nachkriegszeit eine ziemlich gleichmäßig ansteigende Entwicklung und habe den Vorkriegsstand bis auf 0,5 % erreicht, und, auf 1000 ha landw. genutzter Fläche berechnet, ihn bemerkenswerterweise sogar schon um 0,7 % überschritten. Auf je 1000 Kopf der Bevölkerung berechnet, bleibe er allerdings noch um 7,7 % gegen 1913 zurück. Das bedeute gegen 1927 zwar eine Besserung um 2,9 %, zeige aber, wie weit wir immer noch von dem Ziel entfernt sind, den notwendigen Bedarf an Fleisch und Milch auf der uns verbliebenen landw. Fläche selbst erzeugen zu können. Die Richtung, die die Entwicklung der Rindviehhaltung in ihren einzelnen Alters- usw. Klassen genommen hat, zeige folgende Uebersicht:

	Stück	gegen 1913	auf 1000 ha landw gen. Fläche	auf 1000 Kopf der Bevölkerung
Kälber unter 3 Monaten	1 555 955	— 7,6 %	— 6,7 %	—15,5 %
Jungvieh (3 Monate bis 2 Jahre	5 739 995	+ 7,4 %	+ 6,6 %	— 2,2 %
Bullen, Stiere, Ochsen	787 947	—42,5 %	—41,7 %	—47,0 %
Kühe und Färsen	10 392 325	+ 4,2 %	+ 4,3 %	— 3,4 %

Beachtenswert sei dabei, daß gegen 1927 die Klasse des 1—2 Jahre alten Jungviehs sich um 227 000 Stück = 8,7 % und die der Kühe um weitere 104 000 Stück = 1 % vermehrt hat, daß aber mit dieser Zunahme des Kuhbestandes auf 4,2 % des letzten Vorkriegsstandes gleichzeitig ein starker Rückgang der Kälber gegen 1927 um 34 617 Stück = rund 2,2 % verbunden war, woraus zu schließen sei, daß der günstige Markt für Kälber einen weit über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Schlachtungsauftrieb hervorgerufen habe. Am auffälligsten aber sei der bereits seit Jahren fortschreitende Verfall der Klasse der eigentlichen Fleischtiere (Bullen, Stiere, Ochsen), die im ganzen um 42,5 % des letzten Vorkriegsstandes zurückgegangen sind. Unter Berücksichtigung der Erfahrungen des früheren Leiters der Reichsfleischstelle v. Ostertag über die Umschlagzahlen der einzelnen Schlachttiergattungen zeige die bisherige Entwicklung für die Fleisch-Erzeugung kein verheißungsvolles Bild. Die Fleischerzeugung würde also, um wieder einträglich zu werden, neue Wege einschlagen müssen. Das Beispiel gebe England. Auch bei uns habe die „grotesk“ verfeinerte Geschmacksrichtung der Verbraucher schon die scharf zunehmende Neigung zum „Baby-beef“ gezeigt. Die Erfahrungen des Rittergutsbesitzers Früchte, Kl. Ludwigsdorf (Westpr.), der die englische Mastviehwirtschaft genau studiert und in eigener züchterischer Arbeit in seinen schwarzbunten Niederungsherden mit hochgezüchteten heimischen Shorthornbullen und einigen Vollblut-Aberdeen-Angus-Bullen mit dem englischen Verfahren zur Erzielung der Baby-beef-Jungmasttiere erst kürzlich hervorragende Erfolge auf der letzten Frankfurter Mastviehausstellung erzielte, seien in hohem Grade beachtenswert. Weitgehender, zielklarer züchterischer Uebergang zur lohnenden Frühmast sei eine Forderung des Tages. Sie werde auch ohne Schädigung unserer Milchwirtschaft sehr wohl möglich sein.

Der Weg zur Wirtschaftlichkeit der Rinderhaltung führe über die Milchwirtschaft. Mit der starken und anhaltenden Vermehrung der Kuhbestände bis auf 104,2 % des Friedensstandes habe die Landwirtschaft den festen Willen gezeigt, diesen Weg zu gehen. Wichtig seien Höchstleistungen des Einzeltieres durch züchterische Maßnahmen. Vermeidung der leider viel zu häufigen vorzeitigen Schlachtungen der Milchkühe und guter Zuchtbullen. Zur Verbesserung der Güte sind sodann hohe Anforderungen an die Stallhygiene, an die Gesundheit des Milchviehs, an sauberste Milchgewinnung und an die Behandlung und Verarbeitung der Milch nötig. Seit Jahren steige die Einfuhr von Molkerei-Erzeugnissen. Im letzen Jahr wurden 1 266 000 dz Butter und 615 000 dz Käse (gegen 542 000 dz Butter und 263 000 dz Käse im Jahre 1913), zusammen für 536 Millionen Mark eingeführt. Nur standardisierte Markenware in Butter und Käse könne die Auslandsware verdrängen und ganz allmählich auch noch den Auslandsmarkt erobern.

Die Schweinehaltung, dieses reine und gefährlichste Konjunkturgeschäft unserer Viehwirtschaft, habe aus der Fehl-Erzeugung der plötzlichen gewaltsamen Erzeugungssteigerung von 1927 bis auf 1,5 % über Friedensstand gelernt, daß eine so starke Vermehrung des Angebotes, auch wenn es auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet am 1. Dezember 1927 immer noch um 6,6 % hinter Friedenstand zurückstand, bei der stark gesunkenen Kaufkraft und der gegenüber 1913 sehr viel breiteren Schicht der Minderbemittelten und Armen eine krisenhafte Gefährdung des Absatzes bringen mußte. Die Junizwischenzählung zeige den Wandel, und der am 1. Dezember 1928 festgestellte starke Rückgang der Bestandziffern um 12,3 % gegen 1927 und gegen 1913 um 10,8 % (und auf den Kopf der Bevölkerung gar um 17,6 %) habe endlich ruhige Verhältnisse und, unterstützt durch eine bessere Ernte, wieder eine Einträglichkeit geschaffen. Die günstige Preisentwicklung in der 2. Hälfte des Jahres 1928 macht sich zwar bereits wieder in der Zunahme des Bestandes an Zuchtsauen unter einem Jahr leicht bemerkbar, der um 50000 Stück = 10 % gestiegen ist.

Die Zucht und Mast werde sich auch hier den Anforderungen der Verbraucher anpassen und an Stelle der starken Fetterzeugung eine bessere Fleischerzeugung setzen müssen.

Der seit 1920 fortgesetzt scharfe Rückgang der Schafe hat gegen 1913 nicht weniger als 1,36 Millionen Stück = 27,3 % erreicht. Trotz des günstigen Preisstandes der Schafwolle muß die Schafzucht der Höherentwicklung der Landwirtschaft weichen, vor allem infolge besserer Ausnutzung von Weiden und Hutungen durch Rindvieh, wie auch der Rückgang um weitere 6 % auf je 1000 ha landw. genutzter Fläche gegen 1927 anzeigt. Trotzdem liegen zur Besserung der völlig unzureichenden Hammelfleischerzeugung auf dem Gebiete der Zucht und Fütterung noch große Entwicklungsmöglichkeiten vor. Die starke Abnahme des Ziegenbestandes im letzten Jahre um über 339000 Stück ist auffällig, wird aber durch die weitere Verbesserung der Versorgung mit Kuhmilch ausreichend erklärt. Die weitere bedeutende Zunahme des Federviehs auf 84279 Millionen (davon Hühner 75785 Mill.) und die überall bemerkbare rührige Arbeit auf diesem vor dem Kriege vernachlässigten Gebiet der Haustierhaltung läßt den festen Willen der Landwirtschaft erkennen, auch hier durch sachgemäße Wirtschaft die Hühnerhaltung zu einem ernsthaft einträglichen Zweige der landw. Betriebsführung zu machen und durch Erzielung von Höchstleistungen in Zucht, Fütterung und Haltung und durch Absatzorganisation die bedeutende Auslandseinfuhr — 1928 rund drei Milliarden Eier im Werte von 295 Millionen Mark und fast noch für 100 Millionen Geflügel und Geflügelerzeugnisse außer Eiern — durch eigene und gleichwertige oder bessere Erzeugung vom Markt zu verdrängen. Foth verweist auf den Aufsatz des Reichsernährungsministers Dr. Dietrich: „Neue Wege in der Geflügelzucht und Eierverwertung“ in Nr. 6, 1929 der „Deutsch. Landw. Presse.“

Die Bienenhaltung will sich, sagt Foth zum Schluß, nur langsam von ihrem Rückgang erholen. Anstatt der Vorkriegsziffer von 2299 Millionen Bienenvölkern sind nur noch 1617 Millionen gezählt worden.

— **Verein Preußischer Stadttierärzte. Ordentliche Versammlung am 20. und 21. August 1929 in Berlin.**

Tagesordnung:

Dienstag, den 20. August:

14 Uhr: Besichtigung der Berliner Schlachthofanlagen, bakteriologisches Institut, Trichinenschauamt usw., unter Führung von Direktor Dr. Schmey.

Treffpunkt gegen 2 Uhr auf dem Rinderschlachthof Eingang Thaerstraße.

Anschließend daran kurze Demonstrationen (Sprechzeit je 15 Minuten).

Platscheck: Ueber Melanose beim Rind.
Bugge: a) Zum Vorkommen von Paramphistomum cervi.
b) Ueber interessante Echinokokkenbefunde.
Kirsch: Tuberkulose des Schafes.
Hemmert: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.

Abends 8 Uhr: Treffpunkt im „Heidelberger“ (Central-Hotel).

Mittwoch, den 21. August:

im Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule

um 10 Uhr: Bützler, Köln, Großkühlräume für Fleischverkaufshallen und Engrosschlächter.

11 Uhr: Hock, Berlin, Ueber den Wert der rohen Milch und die Erkennung der dauerpasteurisierten Milch.

Mittagspause.

15 Uhr: Bericht des Herrn stellvertretenden Vorsitzenden, Standesangelegenheiten — Kassenbericht — Neuwahl des Vorstandes. Darauf:

Tiede, Köln, Ueber die Notwendigkeit der Abänderungen der amtlichen Vorschriften, betr. die bakteriologische Fleischbeschau.

Verschiedenes, Wünsche und Anträge.

Verein Preußischer Stadttierärzte.
I. A.: Dr. J. Schaaf, Schriftführer.

Zur Kenntnisnahme: Diejenigen Herren Kollegen, die von hier zur Tagung nach Danzig weiter fahren, werden um Mitteilung gebeten. Bei Mindestteilnahme von 20 Herren ist eine Gesellschaftsfahrt möglich — Fahrpreisermäßigung 25 %, visumfreier Zug, Abfahrt Mittwoch abend oder Donnerstag früh. — 4 Tage vorher muß ich im Besitze der Teilnehmerliste sein. Sch.

Personalien.

Uebertragung bezirkstierärztlicher Tätigkeit: Der Direktor des Schlacht- und Viehhofs München Dr. H. Kuppelmayr ist in widerruflicher Weise mit der Wahrnehmung des bezirkstierärztlichen Dienstes im Schlacht- und Viehhof München betraut worden.

Vakanzen.

Greifswald: Schlachthofassistenzarzt. Gruppe 2 B. Bewerbungen bis 20. VIII. an den Magistrat.

Flensburg: Vertreter des Schlachthofdirektors für die Monate August bis Oktober. Entschädigung das Anfangsgehalt der Gruppe 2 b der preußischen Besoldungsordnung. Bewerbungen an die Schlachthofdirektion.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. **15. August 1929.** Heft 22.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus der bayer. Veterinärpolizeilichen Anstalt in Oberschleißheim. Direktor: Dr. Drescher.

Das Milchuntersuchungsbesteck B und C nach Dr. Schönborn-Prostken.

Von
Veterinärassessor Dr. **M. Lachenschmid.**

An der Veterinärpolizeilichen Anstalt wurde das Milchuntersuchungsbesteck nach Dr. Schönborn-Prostken zur Prüfung gekochter oder roher oder erhitzt gewesener Milch auf seine Verwertungsmöglichkeit und Brauchbarkeit nachgeprüft.

Einrichtung und Gebrauch des Besteckes. Das Untersuchungsbesteck besteht aus einer Pappschachtel, welche zwei je 10 ccm Flüssigkeit fassende, von der Mitte ab nach oben graduierte Reagenzröhrchen und zwei kleinere Glasröhrchen mit je 15 Tabletten enthält. In dem mit A gekennzeichneten Röhrchen befinden sich Tabletten von grauvioletter, in dem mit B bezeichneten solche von weißer Farbe.

Nach Mitteilung der Firma Bengen & Co.-Hannover bestehen die Tabletten A aus Para-Phenylendiamin und die Tabletten B aus einer Baryum-Verbindung.

Dem Besteck ist folgende Anleitung beigegeben:

„Reagenzglas zur Hälfte mit Milch füllen. Je eine Tablette A und B hinzufügen, $1/2$ Minute kräftig durchschütteln.

Rohe Milch oder solche, die nur bis zu etwa 60° erhitzt worden ist, verfärbt sich in spätestens 1 Minute bläulichschwarz bis tintenschwarz. Gekochte Milch bleibt hellgrau.

Die Reaktion ist nach 2 Minuten abgeschlossen. In zweifelhaften Fällen empfiehlt es sich, eine Probe der zu untersuchenden Milch zu kochen und mit dieser im zweiten Reagenzglase eine Vergleichsreaktion zu machen. Zweifelhafte Fälle können auftreten bei gekochter Milch, der geringe Mengen roher zugesetzt sind."

Die Prüfung erhitzter Milch wurde so durchgeführt, daß jedesmal 10 ccm roher Milch im Reagenzglas unter häufigem Umschütteln im Wasserbad auf die gewünschte Temperatur erhitzt wurden. Die erzielte Temperatur wurde an einem in das Reagenzröhrchen gebrachten Thermometer abgelesen. Die Einwirkungszeit betrug jeweils 2, 5, 15, 30 und 60 Minuten. Die erhitzte Milch wurde jedesmal vor Durchführung der Reaktion abgekühlt. In allen Fällen wurden auch Vergleichsreaktionen mit roher und gekochter Milch gemacht. Eine Erhitzung der Milch wurde ausgeführt bei 60°, 63°, 65°, 70°, 80°, 90° und 100° C; ferner wurde gekochte Milch, der zu gleichen Teilen rohe Milch zugesetzt war, gekochte Milch, der zu 10% und gekochte Milch, der zu 5% rohe Milch zugesetzt war, geprüft.

Nach Abschluß der Reaktionen (nach 2 Minuten) wurde folgendes Untersuchungsergebnis beobachtet:

Auf 60°, 63° und 65° C während 2, 5, 15, 30 und 60 Minuten erhitzte Milch verhielt sich bei der Prüfung gleich; es wurde in jedem Falle eine bläulichschwarze Verfärbung der Milch festgestellt.

Auf 70° C 2, 5, 15, 30 und 60 Minuten lang erhitzte Milch verhielt sich bei der Prüfung weder wie rohe bzw. bis zu 65° C noch wie auf 75° und darüber erhitzte Milch; es trat eine blaugraue Verfärbung ein.

Auf 75°, 80°, 90° 2, 5, 15, 30 und 60 Minuten lang erhitzte Milch, sowie gekochte Milch verhielt sich bei der Prüfung gleich; es wurde in jedem Falle eine hellgraue Verfärbung der Milch festgestellt.

Gekochte Milch, welcher zu gleichen Teilen rohe Milch zugesetzt war, verhielt sich bei der Prüfung wie rohe oder bis auf 65° C erhitzte Milch; es wurde eine bläulichschwarze Verfärbung der Milch festgestellt.

Gekochte Milch, welcher zu 10% rohe Milch zugesetzt war, verhielt sich bei der Prüfung weder wie rohe oder bis auf 65° C noch wie auf 75° und darüber erhitzte Milch; sie zeigte eine blaugraue Verfärbung (wie auf 70° erhitzte Milch).

Gekochte Milch, welcher zu 5% rohe Milch zugesetzt war, verhielt sich bei der Prüfung fast wie gekochte Milch; es wurde eine hellgraublaue Verfärbung der Milch festgestellt, die auch durch die Vergleichsreaktion mit gekochter Milch nur schwer unterscheidbar war von gekochter Milch.

Nach diesen Prüfungsergebnissen zeigten also gleiches Verhalten:

1. Rohe Milch, auf 60°, 63°, 65° C während der angegebenen Zeiten erhitzte Milch sowie gekochte Milch, der zu gleichen Teilen rohe Milch zugesetzt war (bläulichschwarze Verfärbung).

2. Auf 70° C während der angegebenen Zeiten erhitzte Milch und gekochte Milch, der zu 10% rohe Milch zugesetzt war (blaugraue Verfärbung);

3. Auf 75°, 80°, 90° C während der angegebenen Zeiten erhitzte Milch und gekochte Milch (hellgraue Verfärbung).

Auf Grund der beobachteten Verfärbungen der Milch konnte mit der angegebenen Methode nicht festgestellt werden, ob es sich um rohe Milch oder um auf 63° oder 65° C erhitzte Milch oder auch um rohe Milch handelte, der zu gleichen Teilen gekochte Milch zugesetzt war. Ferner konnte nicht unterschieden werden, ob auf 70° C erhitzte Milch oder gekochte Milch, der zu 10% rohe Milch zugesetzt war, vorlag. Auf 75°, 80° und 90° C erhitzte Milch konnte von gekochter Milch nicht unterschieden werden.

Nach Ausführung der Reaktionen beobachtete Verfärbungen.

Bei	einer Milcherhitzungsdauer von					Bemerkungen:
	2 Minuten	5 Minuten	15 Minuten	30 Minuten	60 Minuten	
roher Milch*)	—	—	—	—	—	*) Rohe Milch zeigte unerhitzt bläulichschwarze Verfärbung. (Tiefblaue Verfärbung.) **) Durch Vergleichsreaktionen mit roher und gekochter Milch öfters nachgeprüft.
auf 60° C erhitzter Milch	bläulich-schwarz (tiefblau)	bläulich-schwarz (tiefblau)	bläulich-schwarz (tiefblau)	bläulich-schwarz (tiefblau)	bläulich-schwarz (tiefblau)	
auf 63° C erhitzter Milch	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.**)	desgl.	
auf 65° C erhitzter Milch	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.**)	desgl.	
auf 70° C erhitzter Milch	blaugrau	blaugrau	blaugrau	blau-grau**)	blaugrau	
auf 75° C erhitzter Milch	hell-grau**)	hellgrau	hellgrau	hellgrau	hellgrau	
auf 80° C erhitzter Milch	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.	
auf 90° C erhitzter Milch	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.	
auf 100° C erhitzter Milch	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.	desgl.	
gekochter Milch + roher Milch zu gleichen Teilen	bläulich-schwarz (tiefblau)	—	—	—	—	
gekochter Milch + roher Milch zu 10%	blaugrau	—	—	—	—	
gekochter Milch + roher Milch zu 5%	hellgrau-blau**)	—	—	—	—	

Auf Grund der beobachteten Verfärbungen der Milch ist deshalb die Verwertungsmöglichkeit und Brauchbarkeit des Milchuntersuchungsbesteckes B und C auf folgende Punkte beschränkt:

1. Beim Auftreten einer bläulich-schwarzen Verfärbung handelt es sich entweder um rohe Milch oder um Milch, die bis auf 65° C erhitzt ist oder um rohe Milch, der zu gleichen Teilen gekochte Milch zugesetzt ist; es handelt sich aber nicht um Milch, die auf 70° C und darüber erhitzt ist und nicht um gekochte Milch, der zu 10% oder 5% rohe Milch zugesetzt ist.

2. Beim Auftreten einer blaugrauen Verfärbung handelt es sich entweder um auf 70° C erhitzte Milch oder um gekochte Milch, der zu 10% rohe Milch zugesetzt ist; es handelt sich aber nicht um rohe, um bis 65° oder um über 75° erhitzte Milch, nicht um gekochte Milch und nicht um gekochte Milch, der zu gleichen Teilen oder der zu 5% rohe Milch zugesetzt ist.

3. Beim Auftreten einer hellgrauen Verfärbung handelt es sich entweder um auf 75°—90° C erhitzte Milch oder um gekochte Milch; es handelt sich aber nicht um rohe oder um bis 70° erhitzte Milch noch um gekochte Milch, der zu gleichen Teilen oder zu 10% oder zu 5% rohe Milch zugesetzt ist.

4. Beim Auftreten von hellgraublauer Verfärbung handelt es sich nur um gekochte Milch, der geringe Mengen (5%) roher Milch zugesetzt sind.

Nach diesen Feststellungen kann das Milchuntersuchungsbesteck B und C nach Dr. Schönborn-Prostken jedenfalls nicht zur

Entscheidung der Frage, ob bei Seuchengefahr (Maul- und Klauenseuche, Tuberkulose) die Milch ausreichend erhitzt ist, herangezogen werden. Als ausreichende Erhitzung im Sinne des § 40 der Ausführungsbestimmungen zum R. V. G. ist anzusehen:

a) Erhitzung über offenem Feuer bis zum wiederholten Aufkochen;
b) Erhitzung durch strömenden Wasserdampf auf 85°;
c) Erhitzung im Wasserbad auf 85° für die Dauer einer Minute.

Ausnahmsweise kann die Erhitzung auf 70° für die Dauer einer halben Stunde zugelassen werden, wenn eine sorgfältige Durchführung dieses Erhitzungsverfahrens durch polizeiliche Ueberwachung oder sonst nach Lage der Verhältnisse gewährleistet ist.

Beim Auftreten einer blaugrauen Verfärbung kann, ganz abgesehen davon, daß auch gekochte, mit 10% roher Milch versetzte Milch eine solche Verfärbung zeigte, nicht entschieden werden, ob die Milch 2 oder 5 oder 15 oder 30—60 Minuten lang erhitzt worden ist.

Beim Auftreten einer hellgrauen Verfärbung kann nicht entschieden werden, ob eine Milch nach dem Gesetze wiederholt aufgekocht worden ist oder ob die Milch auf 85° C erhitzt worden ist, weil schon bei Erhitzung der Milch auf 75° und 85° C für die Dauer von etwa 2—60 Minuten auch bei wiederholter Nachprüfung eine hellgraue Verfärbung der Milch beobachtet worden ist.

Auch zur Beurteilung der Frage, ob eine Milch für die Dauer von 30 Minuten auf 63° C erhitzt, also niederpasteurisiert ist, eignet sich das Milchuntersuchungsbesteck nicht, weil rohe und auf 60°—65° C bis zu einer Stunde lang erhitzte Milch die gleiche bläulich-schwarze Verfärbung wie auf 63° C 30 Minuten lang erhitzte Milch gezeigt hat. Aus den oben angeführten Gründen kann auch mittels des Milchuntersuchungsbesteckes der Nachweis der Hochpasteurisation (Erhitzung der Milch auf 85° C für die Dauer von 1 Minute) einer Milch nicht erbracht werden.

Praktische Milchhygiene im 1000 jährigen Meissen.

Von
Stadtveterinärrat Dr. **Thomas**-Meissen.

Die Stadt Meissen ist vorbildlich vorgegangen, um ihre Bevölkerung mit einwandfreier Milch zu versorgen. Nach eingehenden Beratungen mit den in Frage kommenden ärztlichen und tierärztlichen Sachverständigen, mit der Landwirtschaft, dem Milchhandel, dem Molkereigewerbe und auch der Verbraucherschaft ist ein Ortsgesetz und eine Polizeiverordnung zur Regelung des Verkehrs mit Milch, geschaffen worden, die seit Inkrafttreten am 31. Juli 1928 nun ziemlich 1 Jahr die Feuerprobe bestanden haben.

Zunächst ist für den Milchhandel der Konzessionszwang eingeführt worden. Zum Handel werden nur solche Personen zugelassen, die durch ärztliches Zeugnis nachweisen, daß sie gesund sind. Alle Personen, die selbst mit Tuberkulose behaftet sind oder in deren Familie oder Haushalt aktive Tuberkulose besteht, sind auszuschließen. Personen, die an Typhus gelitten haben, sind nur dann zum Milchhandel zugelassen, wenn sie den Nachweis erbringen, daß sie nicht mehr Dauerausscheider sind.

Die Erlaubnis zum Milchhandel kann ferner versagt werden, wenn der Antragsteller die für den Handel mit Milch erforderliche Sachkenntnis oder Zuverlässigkeit nicht besitzt. Diese ist nur dann als vorhanden anzuerkennen, wenn der Antragsteller in einer Prüfung vor den städt. Milchsachverständigen nachweist, daß er unterrichtet ist, wie Milch behandelt werden muß, um sie vor Infektion mit Krankheitskeimen und möglichst lange vor dem Verderben zu schützen, wie man grobe Milchfälschungen erkennt, wie die Geräte und Räume zum Milchhandel beschaffen sein müssen, und wie man sie reinigt, wie man Milchreste durch sachgemäße Bearbeitung verwertet.

Die Erlaubnis zum Milchhandel kann außerdem noch versagt werden, wenn die zum Milchhandel bestimmten Räumlichkeiten und Einrichtungen den polizeilichen Vorschriften nicht entsprechen, und wenn anzunehmen ist, daß der Antragsteller nicht eine Mindestmenge von Vollmilch, Magermilch oder Sahne, täglich insgesamt 100 Liter, in den Verkehr bringt.

Der städtische Milchsachverständigenausschuß, der von der Kreishauptmannschaft bestätigt ist, setzt sich zusammen aus 2 Vertretern der Landwirtschaft, 2 Vertretern des Milchhändlerverbandes Meissen, dem Direktor der Genossenschaftsmolkerei Meissen, dem Stadtmedizinalrat und dem Stadtveterinärrat. Zum Vorsitzenden ist der tierärztliche Sachverständige, der Stadtveterinärrat vom Rate, ernannt worden. Dem Milchsachverständigenausschuß werden alle Fragen der Milchhygiene vom Gesundheits- und Wohlfahrtspolizeiamt vorgelegt, und er arbeitet Hand in Hand mit diesen beiden städt. Aemtern. Die Polizeiverordnung zur Regelung des Verkehrs mit Milch und Molkereiprodukten bestimmt, in welchen Arten Milch in Verkehr gebracht werden darf und wann es verboten ist, und gibt nähere Bestimmungen über die Beförderung, Aufbewahrung und Verarbeitung der Milch an. Von ganz besonderer Bedeutung ist die Bestimmung, daß grundsätzlich Milch auf Straßen, Fluren der Häuser oder Plätzen nur in Flaschen, die in Flaschenfüllmaschinen gefüllt sind, geliefert oder verkauft werden

darf. Durch diese Bestimmung hat Meissen als erste Stadt in Sachsen bahnbrechend den Flaschenzwang im Straßenhandel eingeführt.

Dies bedeutet einen großen Schritt vorwärts in der praktischen Milchhygiene! Die Einführung des Flaschenzwanges im Straßenhandel ist reibungslos vor sich gegangen. Die Schwierigkeiten, die man erwartete, sind nicht eingetreten.

Alle in Meissen eingeführte oder feilgebotene oder sonst für den Verkehr bestimmte Milch ist auf Erfordern der Beamten der Wohlfahrtspolizei zur Untersuchung und Prüfung bereitzustellen. Die Stallprobe ist zulässig, und es bedarf hierzu keines Antrages des Verkäufers oder Stallinhabers.

Außer den Bestimmungen über Handelsmilch ist in Meissen außerdem noch der Verkehr mit Kur-, Kinder-, Säuglings- oder Vorzugsmilch genau geregelt. Wir besitzen zur Zeit in der Stadt Meissen einen Vorzugsmilchstall, der eine hygienisch einwandfreie, tiefgekühlte Vorzugsmilch liefert, die im Winter 1929 auf der grünen Woche in Berlin und vor wenigen Wochen auf der Ausstellung der D. L. G. in München beide Male mit dem I. Preis ausgezeichnet wurde. Der gesamte Stall und alle im Vorzugsmilchbetriebe beschäftigten Personen unterstehen dauernd der städt. medizinal- und veterinärpolizeilichen Kontrolle. Die Tiere werden alle 4 Wochen durch das Stadtveterinäramt untersucht, und es werden jedesmal Milchproben entnommen, die ebenso wie eine allwöchentlich aus dem Handel entnommene Vorzugsmilchprobe im Laboratorium des Stadtveterinäramtes bakteriologisch und bakterioskopisch kontrolliert werden. Dort werden allwöchentlich auch die Handelsmilchproben, die von Wohlfahrtspolizeibeamten dem Handel entnommen werden, untersucht.

Die Genossenschaftsmolkerei hat die Stadt in ihren Bestrebungen wirkungsvoll unterstützt. Wir besitzen in Meissen zur Zeit die zweitgrößte Flaschenreinigungs- und Füllmaschine Mitteldeutschlands. Sie spült und reinigt jede Flasche 24 Mal und ist in der Lage, in der Stunde 4000 Flaschen ohne Menschenhand selbsttätig zu reinigen, trocknen und zu füllen.

Zur Durchführung der Polizeiverordnung sind im letzten Jahre in Meissen sämtliche Milchgeschäfte und alle in das Stadtgebiet Meissen liefernden Molkereien, die sich unserer Kontrolle unterstellen müssen, mit ihren Einrichtungen genau kontrolliert worden. Der konzessionierte Milchhandel arbeitet mit uns Hand in Hand. Sämtliche Milchhändler Meissens sind von den städt. Milchsachverständigen auf Fachkenntnisse geprüft worden. Zur weiteren Ausbildung der Milchhändler haben Kurse unter Leitung des Stadtveterinärrates, des Stadtmedizinalrates, eines Gewerbeoberlehrers und des Vorsitzenden des Milchhändlerverbandes stattgefunden.

Jeder Polizeibeamte der Stadt ist mit den von den städt. Milchsachverständigen ausgearbeiteten Richtlinien zur Kontrolle des Milchverkehrs versehen und vertraut. Die Kennzeichnung der Pappscheiben der Flaschenmilchverschlüsse ist genau geregelt: Rohmilch = schwarzer Aufdruck, pasteurisierte Milch = rot, Vorzugsmilch = blau. Daraus kann der Verbraucher ohne weiteres erkennen, welche Milch er vor sich hat.

Hervorzuheben ist, daß alle die geschilderten Einrichtungen seit einem Jahre in Tätigkeit sind und sich in dieser Zeit bewährt haben.

So zeigt uns das Beispiel des 1000 jährigen Meissens die Wege zur praktischen Durchführung der Milchhygiene in unseren Gemeinden, Wege, die nicht von heute auf morgen geschaffen, aber, beherzt in Angriff genommen, in zäher Kleinarbeit zum gewünschten Ziele führen. Und wo ein Wille, ist immer ein Weg!

Verschiedene Auslegung d. Abs. 3, § 1 des „Gesetzes zur Regelung des Verkehrs mit Milch“ v. 23. XII. 1926 in Preußen und dem Reich.

Von

Schlachthofdirektor Dr. **Altenstein,** Halle a. S.

Am 23. Dezember 1926 ist das „Gesetz zur Regelung des Verkehrs mit Milch“ für das Gebiet des Deutschen Reiches in Kraft getreten. Dieses fälschlicherweise meistens Reichsmilchgesetz genannte Gesetz ist der erste Versuch einer reichsgesetzlichen Regelung des Verkehrs mit Milch. Das Gesetz sieht u. a. für die Gemeinden die Einführung einer Konzessionierung des Milchhandels vor, wobei die Zulassung zum Milchhandel von gewissen Voraussetzungen abhängig gemacht wird. § 1, Abs. 3, besagt:

„Die Erlaubnis kann nur versagt werden,

1. wenn der Antragsteller die für den Handel mit Milch erforderliche Sachkenntnis und Zuverlässigkeit nicht besitzt,
2. wenn die zum Milchhandel bestimmten Räumlichkeiten und Einrichtungen den polizeilichen Vorschriften nicht entsprechen,
3. wenn anzunehmen ist, daß der Antragsteller nicht eine von der Gemeinde in der nach Abs. 1 zu erlassenden Anordnung nach den örtlichen Bedürfnissen erforderliche Mindestmenge an Vollmilch, Magermilch oder Sahne in den Verkehr bringt.

Die Absätze 6 und 7 des § 1 regeln die Beschwerdemöglichkeit bei Versagung oder Zurücknahme der Erlaubnis und überlassen es den obersten Landesbehörden, welche Behörden über die Beschwerden entscheiden sollen.

In § 5 wird bestimmt, daß die obersten Landesbehörden Ausführungsbestimmungen zu diesem Gesetz erlassen können.

Aus der Begründung zu dem Gesetz von 23. Dezember 1926 ist zu ersehen, daß es die Reichsmilchverordnungen vom 6. Juli 1924 und 4. Juli 1925 ersetzen soll, um eine Rechtsunsicherheit zu beseitigen, da in einem Verwaltungsstreitverfahren das preußische Oberverwaltungsgericht eine Polizeiverordnung der Stadt Dortmund, die sich auf die oben genannten Verordnungen stützte, für rechtsungültig erklärte, da die Rechtsgrundlage der Reichsverordnungen, nämlich die Verordnung über Kriegsmaßnahmen zur Sicherheit der Volksernährung, als außer Kraft gesetzt betrachtet werden müsse. Aus der Begründung geht weiter hervor, daß mit der Konzessionierung beabsichtigt ist, im Interesse einer einwandfreien Gestaltung der Milchversorgung den Handel mit Milch von Voraussetzungen abhängig zu machen, die die Gewähr dafür bieten, daß dieser Handel uur von fachkundigen, zuverlässigen Persönlichkeiten in sachgemäßer Form, insbesondere in zweckdienlich eingerichteten Räumlichkeiten, ausgeübt wird. Ueber das In-Verkehr-bringen von Mindestmengen, von denen das Gesetz in § 1, Abs. 3, Ziffer 3 spricht, wird in den Begründungen nichts erwähnt. Es ist aber anzunehmen, daß der Gesetzgeber damit erreicht wissen wollte, daß ein genügender Umsatz die materielle Unterlage für eine pflegliche, hygienisch einwandfreie Behandlung der Handelsmilch bietet.

Zu dem Reichsgesetz zur Regelung des Verkehrs mit Milch vom 23. Dezember 1926 ist eine preußische Ausführungsanweisung durch den Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, den Minister des Innern und den Minister für Handel und Gewerbe am 8. 1. 1927 in Berlin erlassen worden. Die Ausführungsanweisung enthält Begriffsbestimmungen und gibt bindende Vorschriften für die Besetzung der Milchhandelsgenehmigungsstellen in preußischen Gemeinden.

Ebenfalls vom 8. 1. 1927 datiert der Preußische Runderlaß des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. Reichsmilchverordnung, Nr. I 37110, an sämtliche Regierungspräsidenten und den Polizeipräsidenten in Berlin. Ueber die Milchhandelsgenehmigungsstellen heißt es hier:

„Es ist zu erwarten, daß durch diese Erweiterung der über die Zulassung entscheidenden Kommission die Beschwerden, die insbesondere über einseitige, weniger der Bedürfnisfrage als der Furcht vor einer weiteren Konkurrenz Rechnung tragenden Entscheidungen solcher Kommissionen erhoben worden sind, aufhören und in den Entschlüssen der Kommission die Auffassung richtunggebend wird, die in meinem Begleiterlaß vom 24. 6. 24, Geschäfts-Nr. I 37062, Abs. 5, zum Ausdruck gekommen ist. Ich ersuche, diesen Teil des Erlasses, den ich nachstehend nochmals aufführe, den Kommissionen wiederholt in Erinnerung zu bringen:

Ganz besonders möchte ich darauf hinweisen, daß die Versagung der Erlaubnis lediglich aus den drei in der Verordnung (gemeint ist das Gesetz vom 26. 12. 26, d. Verf.) aufgeführten Gesichtspunkten: 1. Fehlen persönlicher Sachkenntnis und Zuverlässigkeit, 2. ungeeignete Räumlichkeiten und Einrichtungen, und 3. mangelnder Nachweis einer gewissen Mindestmenge an Milch, erfolgen, daß dagegen die Bedürfnisfrage hierbei nicht mit in Betracht gezogen werden darf. Es muß daher, wenn die Bedingungen zu 1—3 erfüllt sind, auch dann die Genehmigung erteilt werden, wenn scheinbar bereits durch andere zugelassene Milchhändler der Bedarf an Milchhändlern innerhalb der Gemeinde oder eines bestimmten Bezirks der Gemeinde gedeckt erscheint. Ueber diejenigen Mindestmengen an Milch, die nach Ziffer 3, Abs. 3 des § 2 (der § 2 handelt von Fettgehalt und Kennzeichnung einzelner Käsesorten; es muß heißen § 1, der Verf.) für die Zulassung zum Milchhandel von den Gemeinden vorgeschrieben werden können, werden einheitliche Grundsätze nicht aufgestellt werden können. Die Verhältnisse werden hierfür in den einzelnen Gemeinden sehr verschieden liegen. Der Zweck der Bestimmung ist aber zweifellos der, Personen, denen eine zu geringe Menge an Milch zur Verfügung steht, und bei denen daher die Gefahr einer unhygienischen und unrentablen Verteilungsart zu befürchten ist, von der Zulassung zum Milchhandel auszuschließen. Es wird sich daher im allgemeinen nicht empfehlen, diese Menge zu niedrig zu nehmen. Milchproduzenten, die ihre selbstgewonnene Milch unmittelbar an den Verbraucher absetzen, unterliegen, da sie keine Händler sind, nicht der Konzessionierung."

Am 28. 1. 1927 ist eine Verfügung des Regierungspräsidenten zu D. erschienen, die sich auf die Zusammensetzung der neu zu gründenden Milchhandelsgenehmigungsstellen bezieht und u. a. ausdrücklich auf den oben im Auszug wiedergegebenen Runderlaß des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten als Arbeitsrichtlinie hinweist.

Der Oberbürgermeister der Stadt B. hat am 18. 5. 1927 eine Anordnung über den Verkehr mit Milch im Stadtkreise B. bekanntgemacht. Diese Anordnung hat ihre Rechtsgrundlage in sämtlichen bisher angeführten Erlassen der Minister und des Regierungspräsidenten und besagt unter § 3c, daß die Handelserlaubnis versagt werden kann, wenn der Antragsteller nicht eine Mindestmenge an Milch von 300 Liter oder an Sahne von 15 Liter je Tag in den Verkehr bringt

Die ausführliche Behandlung des gesetzlichen Materials ist notwendig geworden, um klarzulegen, wie die Absichten des Reichsgesetzes von dem Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten abweichen, soweit es sich um § 1, Abs. 3, Ziffer 3 des Gesetzes vom 23. 12. 1926

handelt. Nach dem Reichsgesetz soll die Handelserlaubnis versagt werden können, wenn anzunehmen ist, daß der Antragsteller nicht genügend Milch in den Verkehr bringt. Diese Fassung mit einer Literzahl von 300 und 15 hat die B'er Anordnung vom 18. 5. 1927 wörtlich übernommen, um die Gefahr einer unhygienischen und unrentablen Verteilungsart zu verhindern. Das Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten und die diesem nachgeordneten Staatsbehörden verlangen nun nicht, daß eine bestimmte Menge an Milch in den Verkehr gebracht wird, sondern, daß eine bestimmte Menge an Milch zur Verfügung steht, d. h. vom Händler regelmäßig irgendwoher bezogen werden kann.

Die Erfahrung von fast zwei Jahren hat nun gezeigt, daß jeder Händler in der Lage ist, nachzuweisen, daß er die geforderte Milchmenge von 300 Liter beziehen kann, selbst wenn er bei einem Tagesumsatz von 50 bis 100 Liter als Beispiel lediglich ein „Auch-Milch-Verkäufer" ist. Durch diese Tatsache wird erstens verhindert, daß durch zu kleine Umsatzmengen eine hygienisch einwandfreie und rentable Verteilung gewährleistet wird. Solche ausgesprochenen Zwerghändler sind gezwungen, eine Reihe anderer Waren mit zu verkaufen, die nicht in ein Milchgeschäft gehören, deren Verkauf zu unterbinden, die Polizeibehörde aber keine Handhabe hat. Die zum Milchhandel bestimmten Räumlichkeiten werden der Polizeivorschrift entsprechend hergestellt, aber die Einrichtungen, wie solche in einem ordentlich betriebenen Milchgeschäft vorhanden sein sollen, fehlen. Es sei nur an eine Spülküche und die Einrichtung für eine ordnungsgemäße Käserei, die wegen der Ueberstandsverwertung nötig ist, erinnert. Der Zwerghändler erhebt stets den Einwand, daß er seine Milch restlos umsetze, was in der Regel nicht zu widerlegen ist. Zweitens erschwert die Auslegung des Landwirtschaftsministers die wirksame polizeiliche Kontrolle des Milchhandels in qualitativer und hygienischer Hinsicht, da zuviel Verkaufsstellen geschaffen werden. Drittens werden die Milchhandelsgenehmigungsstellen beinahe zu einer Scheinbehörde. Die Antragsteller erfüllen mit wenig Ausnahmen die Bedingungen der Sachkenntnis und die der Räumlichkeiten sowie mit Einschränkungen (s. o.) der Einrichtung. Da bei dem B'er Beispiel 300 Liter Milch jeden Tag auch zur Verfügung stehen, so kann die Milchhandelsgenehmigungsstelle nur genehmigen. Und sie muß es! Denn die Ablehnung eines Antrags führt zur Beschwerde des Antragstellers bei dem Regierungspräsidenten, der gemäß seiner Anweisung durch den Landwirtschaftsminister dem Beschwerdeführer entweder Recht gibt oder die Angelegenheit zu anderer Entscheidung an die Milchhandelsgenehmigungsstelle zurückverweist.

Damit ist der Zweck und die Absicht des Reichsgesetzes zunichte gemacht. Ferner ist die Zuziehung von zwei Verbrauchern und zwei sachverständigen Milchhändlern als Mitgliedern der Genehmigungsstelle zu einer schönen Geste geworden, und das Landwirtschaftsministerium hat seine eigenen Absichten, die sich aus der Anweisung über die Zusammensetzung der Genehmigungsstellen klar erkennen lassen, vereitelt.

Ob die preußischen verwaltungsmäßigen Maßnahmen überhaupt zu Recht bestehen und Gesetzeskraft haben, wird bezweifelt; denn sie stehen im Widerspruch zu dem Reichsgesetz, soweit es sich um die Auslegung des § 1, Abs. 3, Ziffer 3 (Mindestmengen) handelt. Jede Antragserledigung stößt die Mitglieder der Genehmigungstellen auf die oben angeführten Unterschiede in der Auslegung der Ziffer 3, Abs. 8 des § 1 des Reichsgesetzes zwischen der Reichsauffassung und der der preußischen Staatsbehörde.

In nächster Zeit wird das Gesetz vom 23. 12. 1926 durch das zu erwartende Reichsmilchgesetz abgelöst werden. Sollte das zukünftige Reichsmilchgesetz u. a. dieselben Bestimmungen enthalten wie das Gesetz vom 23. 12. 1926 und auch wie dieses ein Rahmengesetz sein, dann dürfte es sich bereits schon heute empfehlen, bei der Landesregierung dahin vorstellig zu werden, daß sich die reichsgesetzlichen Bestimmungen in dem preußischen Ausführungsgesetz und in den Anweisungen sinngemäß wiederfinden und keine Organe in den Gemeinden geschaffen werden, die wohl Kosten verursachen, aber fruchtbringende Arbeit nicht leisten können.

Referate.

Hoffmann, W. H., y Vicente, A. E., Observaciones sobre unos casos de ciguatera. **(Revista de Medicina y Cirugia de la Habana 33, 1928, pag. 884.)**

In Cuba gibt es eine Anzahl von Fischen, deren Genuß unter Umständen giftig ist und die bisweilen tödlich ausgehende Krankheit Ciguatera erzeugen, die ähnlich verläuft wie andere Nahrungsmittelvergiftungen. Der Verkauf dieser Fische ist verboten, aber heimlich werden sie wohl doch oft gegessen, da sie ja nicht immer giftig sind, und es bestehen deshalb auch Zweifel, ob es die Krankheit als solche wirklich gibt. Besonders verdächtig ist der als Barracuda oder Picuda bezeichnete Fisch Sphyraena picuda, und es wird in dieser Arbeit über mehrere Fälle von Vergiftung durch Picuda berichtet. In einem Fall aß ein Fischer einen solchen Fisch und erkrankte schwer, genas aber. Zwei Katzen, die auch von dem Fisch fraßen, erkrankten so schwer, daß sie starben. Die Untersuchung

ergab einen eigentümlichen Befund, nämlich parenchymatöse Entartung von Leber und Nieren mit Blutungen in verschiedenen Organen und oberflächlichen Nekrosen der Darmschleimhaut. Es ist nach diesem Befund also wahrscheinlich, daß die Ciguatera wirklich eine besondere Krankheitseinheit darstellt. Auch Hunde sind für das Gift sehr empfindlich. Weitere Untersuchungen sind erforderlich, um genau zu erforschen, welche Fischarten wirklich als Ursache der Ciguatera in Betracht kommen, und um was für ein Gift es sich handelt. W. H. Hoffmann, Habana.

Magnusson, H., The commonest forms of Actinomycosis in domestic animals and their etiology.

(Die gewöhnlichsten Formen der Aktinomykose der Haustiere und ihre Aetiologie.)

(Acta pathologica et microbiologica Scandinavica, 5, 1928, S. 170.)

Verf. untersuchte 135 Fälle von Aktinomykose beim Rinde und 273 Fälle beim Schweine. Bewiesen wird, daß die Aktinomykose der Haustiere polybakteriellen Ursprungs ist, und daß die Ansicht von Lignières und Spitz, Bongert und Hülphers zutrifft. In 41 % der Fälle von Rinderaktinomykose wurde Streptothrix Israeli festgestellt (Kieferaktin.), dagegen bedingt der Aktinobacillus die „Holzzunge", die Aktinomykose der Lymphknoten, des Zahnfleisches des harten Gaumens, des Maules und der Haut. Die Euteraktinomykose des Rindes beruht auf einer Staphylokokkeninfektion und ist aetiologisch identisch mit Botryomykose. Die Euteraktinomykose des Schweines ist zu 66,3 % eine Streptothrix- und in 15 % eine Staphylokokkenform. Differentialdiagnostisch ist das Auftreten von Agglutininen bei Aktinobacillose beachtlich (serologischer Nachweis). Reinkulturen von Streptothrix können leicht in CO_2-Atmosphäre (Huddlesonsche Methode) kultiviert werden. Ob das Bacterium pyogenes Aktinomykose bewirken kann, ist noch nicht aufgeklärt, jedoch wahrscheinlich. Die Staphylokokken der Euteraktinomykose des Rindes wie des Schweines sind St. pyogenes. Das histologische Bild ist das von Magrou beschriebene, der durch vergleichende Studien uns die beste Biologie über die Entstehung und die Art der Infektion gegeben hat.

F. Kolbe, Leipzig.

Krenn, J., Studien über die elektrische Leitfähigkeit der Milch. I. Erkennung krankhaft veränderter Milch.

(Zschr. f. Untersuchg. der Lebensmittel 57, 1929, S. 148—177.)

Verf. untersuchte die Milch von 10 Kühen, von denen sieben an einer klinisch festgestellten Steptokokken-Mastitis erkrankt waren. Bei allen Mastitiden war eine Erkrankung leicht mit Hilfe der elektrischen Leitfähigkeit zu erkennen. Bei drei Kühen waren durch die klinische Untersuchung Sekretionsstörungen durch andere Erkrankungen festgestellt worden, und auch in diesen Fällen wurde bei der Untersuchung der Milch eine erhöhte elektrische Leitfähigkeit gefunden, so daß auch in diesen Fällen die vorhandene Sekretionsstörung durch dieselbe angezeigt wurde. Die Methode gibt besonders verläßliche Resultate, wenn die Milch viertelsweise untersucht wird. Sie erfordert nur eine einfache, nicht zu kostspielige Apparatur, die von jedermann bedient werden kann. Sie arbeitet verläßlicher als andere Schnellmethoden.

Wedemann, Berlin.

van Druten, Alb., Die Lumineszenz einwandfreier holländischer Schmalze im ultravioletten Licht.

(Zschr. f. Untersuchg. der Lebensmittel 57, 1929, S. 60.)

Verf. fand, daß einwandfreies holländisches Schmalz, bei höchstens 60° im Wasserbad ausgelassen, unter der Analysenquarzlampe eine leuchtend blaue oder blauviolette Fluoreszenz zeigen kann. Diese Beobachtung steht im Widerspruch mit der bisherigen Erklärung der Beobachtungen an einwandfreien Schmalzen. Es ist deshalb nicht angängig, aus der Lumineszenz von Schmalzen endgültige Folgerungen betreffs deren Art, Herkunft oder Herstellung zu ziehen, wie es in letzter Zeit mehr und mehr gebräuchlich geworden ist.

Wedemann, Berlin.

Funke, H., Untersuchungen über Kennwerte des Fettes von Milchdauerwaren und dessen Mischungen mit Kakaobutter.

(Zschr. f. Untersuchg. der Lebensmittel 57, 1929, S. 9.)

Die Untersuchung von Fetten von Milchdauerwaren sowie Mischungen dieser Fette mit Kakaobutter ergaben in Uebereinstimmung mit früheren Untersuchungen, daß die Kennzahlen dieser Mischungen dem wirklichen und dem analytisch ermittelbaren Milchfettgehalt entsprechen und eine Grundlage für den Nachweis von Fremdfetten geben.

Wedemann, Berlin.

Nottbohm, F. E., Eindrücke über die Stellung der Vorzugsmilch in England.

(Zschr. f. Untersuchg. der Lebensmittel 57, 1929, S. 201—204.)

Verf. kritisiert die Zulassung von drei Sorten Vorzugsmilch in England, nämlich a) Certified, b) Grade A (Tuberculin tested), c) Grade A und Grade B (pasteurised), die sich nur im Bakteriengehalt unterscheiden. Die erhaltenen Eindrücke erscheinen dem Verf. ausreichend, um von einer Nachahmung der Zulassung verschiedener Vorzugsmilcharten dringend abzuraten, da mit einer gewissenhaften Ueberwachung derartiger Betriebe und ihrer Erzeugnisse sich für die amtliche Kontrolle Berge von Pflichten auftürmen würden. Alle damit verbundenen

Arbeiten wären aber nicht imstande, den berechtigten Interessen des kaufenden Publikums auch nur einigermaßen befriedigenden Schutz zu gewähren.

Wedemann, Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Betrifft die Beurteilung einzelner Fleischviertel mit veränderten Fleisch-Lymphknoten bei Pseudotuberkulose des Schafes.

Zu dieser auf S. 371 behandelten Frage seien die Schlußsätze der Inaugural-Dissertation des damaligen städt. Amtstierarztes Otto Carl Noack: „Experimentelle Untersuchungen, betreffend die bazilläre Pseudotuberkulose der Schafe und deren Uebertragungsfähigkeit auf andere Tiergattungen" (Bern 1908) nachgetragen, in denen u. a. gesagt ist:

„Es dürfte somit der Beweis erbracht sein, daß im Bereiche eines erkrankten Körperlymphknoten, wie auch insbesondere bei Außeninfektion das regionäre Muskelgebiet, ohne erkennbare Veränderungen aufzuweisen, virulente Bazillen zu beherbergen vermag.

Diese Feststellungen erscheinen besonders wichtig für die fleischbeschaulichen Maßnahmen, die sich nicht darauf beschränken dürfen, nur die Exzision der erkrankten Fleischlymphdrüse vorzunehmen, vielmehr das gesamte Wurzelgebiet eines solchen Fleischlymphknoten als infiziert zu betrachten und entsprechend zu behandeln haben.

Auch erscheint, um die Ermittlung aller Erkrankungsfälle bei Schafen durch die Fleischbeschau zu sichern, eine entsprechende Abänderung und Ergänzung der Vorschriften für die Fleischbeschautechnik, wie sie in § 28[1]) der Ausführungsbestimmungen A des Bundesrats zu dem Deutschen Reichsgesetze, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 gegeben sind, in dem Sinne erforderlich, *daß nicht nur im Verdachtsfalle, sondern allgemein das Anschneiden der Lymphknoten der Lunge bei Schafen, ferner das Abtasten und im Verdachtsfalle Anschneiden der Körperlymphknoten bei allen im vorgeschritteneren Lebensalter zur Schlachtung kommenden, und das Anschneiden sämtlicher Körperlymphknoten bei den Tieren, die mit pseudotuberkulöser Erkrankung überhaupt befunden werden, vorzuschreiben ist. Im übrigen erscheint es, wie die Versuchsergebnisse beweisen, dringend geboten, die sanitätspolizeiliche Beurteilung und Behandlung der mit pseudotuberkulöser Erkrankung behaftet befundenen Schafe in derselben Weise wie bei echter Tuberkulose vorzunehmen.*"

— Betrifft „reine" weibliche Schweine. Anfrage des Schlachthofdirektors Schl., Rh.

Hin und wieder bekommt man die Frage gestellt, ob sich ein geschlachtetes weibliches Schwein noch in juvenilem Zustand befindet, da betr. Tier als reines Schwein gekauft sei. — Frage: Welche Erscheinungen an Uterus, Ovarien oder Mamma müssen nachgewiesen werden, um vorhanden gewesene Trächtigkeit mit Sicherheit bejahen oder verneinen zu können?

Antwort: Die Anfrage ist nach Ellenberger-Baum und Stoß, wie folgt, zu beantworten: Tiere, die vor kurzer Zeit geboren haben, sind zu erkennen an den lockeren Bauchdecken, an den noch gelockerten Kreuzsitzbeinbändern, zuweilen auch an einer bestehenden Schwellung der Scham, blutig-schleimigem Ausfluß aus den Genitalien (Dauer des Lochialflusses beim Schwein ist nur kurz) und stark entwickelten Milchdrüsen. Weiter lassen die Größenverhältnisse des in der Involution begriffenen Tragsackes Rückschlüsse auf eine vorausgegangene Geburt zu (Stoß, Tierärztliche Geburtskunde und Gynäkologie 1928, S. 39).

Die Länge der Uterushörner beim Schwein beträgt nach Stegmann bei jungfräulichen Tieren 108, bei älteren 184 und bei schwangeren Tieren 212 cm im Durchschnitt. (Ellenberger und Baum, Handbuch der vergl. Anatomie der Haustiere, 16. Aufl., S. 572.)

Für die Feststellung, ob ein Tier überhaupt schon tragend war, ist von maßgebender Bedeutung die Beschaffenheit des Wurfs (Einrisse, Narben), die Geräumigkeit der Scheide — die Scheide jungfräulicher Tiere ist immer bedeutend enger als die bereits tragend gewesener — und die Beschaffenheit der Zitzen — die Zitzen sind nach dem Säugen größer und massiger als bei juvenilen Tieren — (Stoß, Tierärztliche Geburtskunde und Gynäkologie 1928, S. 39). Außerdem besitzen Schweine, die geboren haben, ein verhältnismäßig sehr langes ligamentum suspensorium ovarii (Ellenberger und Baum a. a. O. S. 572.

Haag-Stuttgart.

Amtliches.

— Ratschläge für Aerzte und Tierärzte betr. Erkrankungen des Menschen nach Infektion mit dem Bact. abortus Bang (Bang-Infektion[1]), undulierendes Fieber).

1. Wesen der Krankheit. Die Bang-Infektion beim Menschen, häufig undulierendes Fieber genannt, ist eine ansteckende Krankheit, die durch das Bact. abortus Bang hervorgerufen wird. Das diesem Krankheitserreger sehr nahe stehende Bact. melitense verursacht gleichfalls beim Menschen ein undulierendes Fieber, das zumeist als Malta- oder Mittelmeerfieber bezeichnet wird und seit langem bekannt ist.

Das Bact. abortus Bang wird hauptsächlich durch Berührung mit Kühen übertragen, die abortiert haben und das Bact. abortus Bang in großen Mengen mit der abortierten Frucht, mit dem Lochialsekret und mit der Milch ausscheiden. Gefährdet sind daher in erster Linie Tierärzte und Personen, die in Rinderstallungen beschäftigt werden.

Genuß roher Milch von derart infizierten Kühen und von Produkten, die aus solcher Milch hergestellt sind, kann gleichfalls zur Ansteckung und Erkrankung an Bang-Fieber Veranlassung geben.

Uebertragungen von Mensch zu Mensch sind noch nicht sicher festgestellt worden.

Anscheinend ist der Mensch für Bang-Infektionen sehr wenig empfänglich. Soweit die bisherigen Beobachtungen erkennen lassen, erkranken

[1]) Wortlaut des § 28: Das Anschneiden (des Herzens sowie) der Lymphdrüsen am Kopfe und an den Lungen ist nur im Falle des Verdachts einer Erkrankung erforderlich.

[1]) Die sprachlich richtige Bezeichnung der hier in Betracht kommenden Krankheit ist nicht „Bang-Infektion", sondern „Bangbazillen-Infektion". v. O.

mehr Männer als Frauen. Erkrankungen bei Säuglingen sind noch nicht, bei Kleinkindern nur ganz vereinzelt beobachtet worden. Bei Frauen wurden Aborte als Folge der Infektion mit dem Bact. abortus Bang bisher nicht festgestellt.

Die Zahl der in Deutschland bisher nachgewiesenen Fälle von Bang-Infektionen beim Menschen ist sehr gering. Zu irgendwelcher Beunruhigung der Bevölkerung liegt keine Veranlassung vor.

2. Verlauf der Krankheit. Ueber die Inkubationsdauer ist Sicheres noch nicht bekannt. Die Erkrankung setzt ziemlich plötzlich ein. Zu Beginn der Erkrankung sind Schweißausbrüche selten. Schwere Schüttelfröste fehlen meist. Sonstige Symptome sind Mattigkeit, Kopfschmerzen, selten Gliederund Gelenkschmerzen; Appetit und Darmtätigkeit sind meist ungestört, weshalb auch selbst bei lang währender Erkrankung das Körpergewicht meist unverändert bleibt.

Die Infektion kann durch die Haut und durch den Mund erfolgen. In ersterem Falle sind an den Stellen der Infektionen (Unterarm) bläschenartige Ausschläge beobachtet worden.

Das Hauptsymptom der Erkrankung ist das Fieber, das wochen- und monatelang bestehen und remittierend oder intermittierend sein kann. Der Fiebertypus gleicht dem undulierenden Charakter des Malta- oder Mittelmeerfiebers. Die Höhe der Temperatur, die häufig 40° überschreitet, steht in auffälligem Gegensatz zu dem relativen Wohlbefinden des Kranken und dem fast unveränderten Puls, der nur zu Beginn der Erkrankung etwas verlangsamt zu sein pflegt.

Das Blutbild weist bei Leukopenie eine relative Lymphozytose auf.

Milztumor ist meist erst nach wochen- bis monatelangem Bestehen des Fiebers nachweisbar; er bleibt auch längere Zeit nach der Entfieberung bestehen. Gelegentlich wird Vergrößerung der Leber festgestellt.

Auf der Höhe des Fiebers wird die Diazoprobe im Harn meist positiv.

An Komplikationen sind beobachtet: leichte, lang anhaltende Arthritiden, Pyelitiden und gelegentlich zu Beginn der Erkrankung auch Orchitiden.

3. Diagnose. Die klinische Diagnose bereitet zu Beginn der Erkrankung erhebliche Schwierigkeiten; bei längerem Bestehen des Fiebers ist sie leichter zu stellen. Die Diagnose läßt sich aber nahezu regelmäßig durch die Gruber-Widalsche Probe oder durch die Komplementbindungsreaktion mit Bang-Bazillen, in einzelnen Fällen auch durch den Nachweis von Bang-Bazillen im Blut des Erkrankten sichern. Es ist daher in jedem Falle, in dem auf Grund des klinischen Verlaufes oder der Vorgeschichte der Verdacht einer Bang-Infektion vorliegt, sofort eine Blutprobe zu entnehmen und mit den entsprechenden Angaben an die zuständige bakteriologische Untersuchungsanstalt einzusenden. Eine positive Agglutinationsreaktion des Blutserums mit Bang-Bazillen in einer Verdünnung 1 : 100 oder eine positive Komplementbindungsreaktion des Serums in der Menge von 0,05 ccm spricht unter Berücksichtigung des klinischen Verlaufs für das Vorliegen einer Bang-Infektion. Durch den Nachweis von Bang Bazillen im Blute wird die Diagnose ohne weiteres erhärtet. Nach Ueberstehen einer Bang-Infektion pflegen die Agglutinations- und Komplementbindungsreaktion noch längere Zeit — zuweilen monatelang — positiv zu bleiben.

4. Behandlung. Die Bang-Infektion klingt auch ohne Behandlung nach monatelangem Bestehen ab.

Die Entfieberung ist mehrfach durch Kombinationen von Neosalvarsan und größeren Salizyldosen rasch gelungen; es sind aber trotz dieser Behandlung Rezidive beobachtet worden.

Anscheinend wirkt auch beim Menschen die beim Tiere in großem Umfange angewandte Vakzinationstherapie günstig. Da jedoch mit dieser Therapie beim Menschen noch wenig Erfahrungen gesammelt sind, insbesondere noch nicht genügend feststeht, welche Impfstoffmengen ohne Schaden eingespritzt werden können, dürfte es sich empfehlen, die Vakzinationstherapie vorläufig nur im Krankenhaus anzuwenden.

5. Verhütung. Personen, welche durch ihren Beruf mit Abortus-Rindern in Berührung kommen, ist anzuraten, sofort nach Erledigung der Arbeit und auch vor jedem Essen die Hände gründlich mit Wassen und Seife oder, wenn angängig, mit verdünntem Kresolwasser (2,5 proz.) bzw. mit Sublimatlösung (1 ‰) zu waschen.

Tierärzten ist bei geburtshelferischen Akten an Kühen der Gebrauch von Gummihandschuhen dringend anzuraten.

Statistische Berichte.

— Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie der Trichinenschau vom 1. Januar bis 31. März 1929 für den Freistaat Preußen*). Die im folgenden veröffentlichten Ergebnisse der Fleischbeschau und Trichinenschau zeigen, daß im Freistaat Preußen im ersten Vierteljahr 1929 vorwiegend für gewerbliche Zwecke geschlachtet wurden: rund 107 000 Ochsen und Bullen, 255 000 Kühe sowie 756 000 Jungrinder und Kälber, also insgesamt 1 118 000 Stück Rindvieh; ferner 211 000 Schafe, 40 000 Ziegen und 30 000 Pferde. Die bei der Trichinenschau ermittelte Zahl der Schweineschlachtungen, die nicht allein die gewerblichen, sondern auch die meisten Hausschlachtungen umfaßt, betrug in dem genannten Zeitraum rund 4 007 000 Stück. Vom laufenden Jahr ab werden die Schlachtungen, die in den Seegrenzschlachthöfen (in Preußen sind es: Altona, Kiel, Flensburg und Saßnitz) an eingeführtem Auslandsvieh ausgeführt werden, getrennt nachgewiesen. Im ersten Vierteljahr d. J. bezifferten sich die Schlachtungen in diesen Schlachthäusern auf 3775 Ochsen und Bullen, 19025 Kühe, 1715 Jungrinder und Kälber, also insgesamt auf 24515 Stück Rindvieh und außerdem 2270 Schweine. Unter Hinzurechnung dieser Schlachtungen ergibt sich für Preußen eine Gesamtzahl von rund 1143000 Stück Rindvieh und 4 010 000 Schweine.

Beim Vergleich mit den Ergebnissen des entsprechenden Zeitraumes des vorigen Jahres zeigt es sich, daß die Schlachtungen von Rindvieh insgesamt nicht unbeträchtlich — um rund 145000, d. s 14,5% — zugenommen haben; die Steigerung erstreckt sich auf sämtliche Rindviehgattungen, hauptsächlich aber auf Jungrinder und Kälber. Dieser erheblichen Zunahme der Rindfleischerzeugung steht eine beträchtliche Abnahme der Schweineschlachtungen um rund 500 000 Stück (11%) gegenüber. Auch bei den Schafschlach-

*) Nach dem Sonderabdruck aus der „Statist. Korrespondenz des Pr. Statist. Landesamts", Nr. 17 v. 8. 5. 1929.

tungen ist ein Rückgang um rund 7000 Stück zu beobachten. Die Zahl der Pferdeschlachtungen hat wiederum um rund 6 000 Stück (26,3 %) zugenommen; geringer war die Zunahme der Ziegenschlachtungen, die sich auf 2 000 Stück (5,2 %) beziffert.

Der Umfang der (vorwiegend gewerblichen) Schlachtungen während des Winterhalbjahres (Oktober bis März) 1928/29, also während der Hauptschlachtzeit, ist für das gesamte Staatsgebiet aus nachstehender Uebersicht zu ersehen:

Schlachtungen in den Winterhalbjahren 1928/29, 1927/28 und 1912/13 im Freistaat Preußen.

Zeitraum	Pferde	Ochsen und Bullen	Kühe	Jungrinder	Kälber	Rindvieh insgesamt	Schweine	Schafe	Ziegen
	in 1000 Stück								
Oktober-März 1928/29	65	233	553	269	1 214	2 269	8 459	460	106
Oktober-März 1927/28	55	193	472	197	1 071	1 933	9 287	469	100
Oktober-März 1912/13	68	246	464	197	894	1 801	7 251	619	63
1928/29 gegen 1927/28 ±	+ 10	+ 40	+ 81	+ 72	+ 143	+ 336	— 828	— 9	+ 6
in % ±	+ 18.2	+ 20.7	+ 17.2	+ 36.5	+ 13.4	+ 17.4	— 8.9	— 1.9	+ 6.0
1928/29 gegen 1912/13 ±	— 3	— 13	+ 89	+ 72	+ 320	+ 468	+ 1 208	— 159	+ 43
in % ±	— 4.4	— 5.3	+ 19.2	+ 36.5	+ 35.8	+ 26.0	+ 16.7	— 25.7	+ 68.3

Von den Mehrschlachtungen an Rindvieh, die 336 000 Stück, d. s. 17,4 %, betrugen, entfällt der größte Teil auf Kälber (143 000 Stück). Die Zahl der Rindviehschlachtungen war im abgelaufenen Winterhalbjahr die höchste seit dem Winterhalbjahr 1924/25 — dem ersten der stabilen Währung; es ist allerdings zu beachten, daß in immer größerem Maße Jungvieh, namentlich Kälber, geschlachtet werden; es entspricht dieses den vermehrten Kalbungen des gestiegenen Kuhbestandes. Der recht erhebliche Rückgang der Schweineschlachtungen gegenüber dem vorigen Winterhalbjahr um rund 828 000 Stück, d. s. 8,19 %, geht parallel mit der Verminderung des Schweinestapels 1928 gegenüber 1927.

Demnach war im abgelaufenen Winterhalbjahr der Anfall an Rindfleisch reichlicher, derjenige an Schweinefleisch hingegen geringer als im entsprechenden Zeitraum des Vorjahres. Unter Berücksichtigung der Schlachtgewichte des Rindviehs (von dem zwei Drittel der Zunahme auf Kälber und Jungrinder entfallen) und der Schweine ergibt es sich, daß die starke Abnahme der Schweineschlachtungen durch das Mehr an Rindviehschlachtungen nicht ganz ausgeglichen war, und daher dürfte die Fleischerzeugung das Maß der vorangegangenen Winterhalbjahres nicht ganz erreicht haben.

Bei der Gegenüberstellung des Schlachtungszahlen des abgelaufenen Winterhalbjahres mit denjenigen des gleichen Zeitabschnittes 1912/13 ist zu beachten, daß sich seitdem der Kreis der beschaupflichtigen Hausschlachtungen, insbesondere der Hausschlachtungen an Schweinen, nicht unerheblich erweitert hat. Die Zunahme der Schweineschlachtungen um rund 1 200 000 Stück gegenüber 1912/13 dürfte also in Wirklichkeit geringer sein — ebenso auch die Zunahme der Rindviehschlachtungen um rund 465 000 Stück —, als es aus dem Vergleich hervorgeht. Das Hauptkontingent der Vermehrung der Rindviehschlachtungen entfällt auch bei diesem Vergleich auf die Kälber, deren Zunahme 320 000 Stück beträgt, was größtenteils mit der gegenwärtigen Ausdehnung der Kuhhaltung (der gegenwärtige Rindviehstapel zählt rund 250 000 Kühe mehr als vor dem Kriege) und den zahlreicheren Kalbungen zusammenhängt.

Die Entwicklung der Schlachtungszahlen der Schweine in den 3 ersten Monaten 1929 und 1928 im Zusammenhang mit dem Auftrieb und den Durchschnittspreisen auf 16 preußischen Schlachtviehmärkten (für die meist gehandelten Schweine von 110 bis 120 kg Lebendgewicht) ist in folgender Uebersicht dargestellt:

Preise, Schlachtungen und Auftrieb von Schweinen.

Monate	Durchschnittlicher Marktpreis je 50 kg Lebendgewicht für Schlachtschweine von 100 bis 120 kg (in Reichsmark)		Zahl der Schweineschlachtungen		Auftrieb von Schlachtschweinen auf 16 preußischen Schlachtviehmärkten	
			1929	1928	1929	1928
	1929	1928	in 1000 Stück			
Januar	74.8	55.9	1 054	1 670	324	417
Februar	75.2	56.8	899	1 484	313	412
März	78.6	54.1	1 029	1 341	352	433

Die Preise haben gegenüber dem Vorjahre stark, und zwar um etwa 35 %, zugenommen und waren offenbar, wie die niedrigeren Schlachtungs- und Auftriebszahlen zeigen, durch das schwächere Angebot mit bedingt. Es fällt auf, daß die Preise im Monat März sprunghaft gestiegen sind, obwohl die Auftriebszahl in diesem Monat höher war als in den Monaten vorher. Dieses starke Anziehen der Preise scheint darauf hinzudeuten, daß auf weiteres vermindertes Angebot gerechnet wurde. In allen drei Monaten waren die Preise um etwa 15 % höher als in den entsprechenden Monaten des Jahres 1927, obwohl die Auftriebszahlen damals geringer waren. Allerdings ist hier zu berücksichtigen, daß im Jahre 1927 noch ein höheres Kontingent an eingeführtem, zollfreiem Gefrierfleisch bestanden hat.

Staat Vierteljahr Monate	I. Allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde										II. Trichinenschau [3])		
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde	Zahl der auf Trichinen (und Finnen) untersuchten Schweine	davon waren trichinös	davon waren finnig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Staat [1])													
Januar 1929	11 100	16 569	20 887	97 241	40 592	193 057	1 054 333	74 480	8 609	123	1 489 686	12	22
Februar 1929	9 439	15 654	19 233	85 410	35 699	184 939	899 274	63 713	5 864	130	1 190 260	12	19
März 1929	9 788	16 875	21 723	91 827	39 918	263 672	1 030 234	72 698	25 765	133	1 327 061	6	24
1. Vierteljahr 1929	**30 327**	**49 098**	**61 843**	**274 278**	**116 209**	**641 668**	**2 983 841**	**210 891**	**40 229**	**386**	**4 007 007**	**30**	**65**
1. „ 1928 [2])	24 019	41 118	51 366	237 700	89 013	579 119	3 391 475	218 238	38 228	459	4 508 544	72	97
1. „ 1929 (+) oder (—)	+ 6 308	+ 7 980	+ 10 477	+ 36 778	+ 27 196	+ 62 549	— 407 634	— 7 347	+ 2 001	— 73	— 501 537	— 42	— 32
in % (+) oder (—)	+ 26.26	+ 19.41	+ 20.40	+ 15.47	+ 30.55	+ 10.80	— 12.02	— 3.37	+ 5.23	— 15.90	— 11.12	— 58.33	— 32.99
1. Vierteljahr 1913	30 417	59 898	68 443	225 640	83 917	491 896	2 379 098	278 209	29 183	741	3 519 526	79	284
Davon:													
Seegrenzschlachthöfe [4])	—	**1 849**	**1 926**	**19 025**	**495**	**1 220**	**2 270**	—	—	—	**2 270**	—	—
Januar 1929	—	539	629	6 709	234	613	741	—	—	—	741	—	—
Februar 1929	—	725	545	6 858	177	273	604	—	—	—	604	—	—
März 1929	—	585	752	5 458	84	334	925	—	—	—	925	—	—
Außerdem Waldeck													
Januar 1929	2	4	31	136	134	304	1 111	4	13	—	977	—	—
Februar 1929	1	6	19	99	104	249	767	1	8	—	684	—	—
März 1929	4	9	15	80	155	353	806	6	8	—	752	—	—
1. Vierteljahr 1929	**7**	**19**	**65**	**315**	**393**	**906**	**2 684**	**11**	**29**	—	**2 413**	—	—
1. Vierteljahr 1928	6	16	55	244	240	890	2 653	27	34	—	2 371	—	—

[1]) Ohne das Saargebiet. Die Ergebnisse sind nicht ganz vollständig. — [2]) Vervollständigtes Ergebnis. — [3]) Die Zahl der durch die Trichinenschau erfaßten Schweine ist größer als die durch die Schlachtvieh- und Fleischbeschau ermittelte, weil sie sowohl die Schweine, die der Trichinenschau gelegentlich der Schlachtvieh- und Fleischbeschau unterworfen waren, wie auch die Schweineschlachtungen für den Eigenbedarf der Schweinehalter, die meist nur der Trichinenschau unterliegen, umfaßt. — [4]) Die Angaben beziehen sich auf die Seegrenzschlachthöfe Altona, Flensburg, Kiel und Saßnitz und betreffen nur Auslandsvieh.

Versammlungsberichte.

— **Landesgruppe Sachsen des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte. Hauptversammlung am 29. und 30. Juni 1929 in Meißen.** Anwesend: Thomas, Langhof, Schneiderheinze, Winter II, Mugler, Albert, Blase, Brockwitz, Brunner, Däßler, Eisold, Elsner, Engelmann I, Feuereisen, Fischer I, Geyer, Heyne, Hille, Jänicke, Karnahl, Klinge, Knösel, Kreinberg, Letz, Meidenbauer, Naumann, Oelschner, Pampel, Raschke, Rechenberger, Reimer, Rühmekorf, Schmidt, Seeberger, Seyfert, Tempel, Totzek, Wilz, Winter I, Würfel. Als Gäste: Stadtrat Göldner, Stadtverordnete Major a. D. Werner und Fleischerobermeister Ilschner-Meißen, Landestierarzt Ministerialrat Dr. Zietzschmann, Obermedizinalrat Prof. Dr. Klimmer, Prodekan der vet. med. Fakultät der Universität Leipzig, Regierungsveterinärrat Dr. Marschall und Prof. Dr. Ziegler von der Staatl. Vet.-Pol. Anstalt in Dresden, Regierungsveterinärrat Dr. Aßmann von der Staatl. Schlachtviehversicherung-Dresden, Studienrat Dr. Hansen, Vorsitzender der Ortsgruppe Meißen des Reichsbundes der höheren Beamten, Veterinärrat Dr. Jänicke, Vorsitzender des tierärztlichen Landesverbandes Sachsen, Regierungsveterinärrat Dr. Heidrich, Bezirkstierarzt von Meißen, Regierungsveterinärrat Dr. Dehne, Vorsitzender des Vereins der Bezirkstierärzte Sachsens, Tierarzt Göllnitz, Vorsitzender der Landesgruppe Sachsen des R. P. T., Tierarzt Dr. Hänel, Vorsitzender der Ortsgruppe Meißen des R. P. T., Privatdozent Dr. Hock, Berlin und Vertreter der Presse.

Tagesordnung.

Sonnabend, den 29. Juni 3 Uhr nachm. im Festsaal des Franziscaneums:

1. Eröffnung und Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden,

2. **„Rückblicke, Zeitblicke und Ausblicke über tierärztliche Lebensmittelhygiene“.** Berichterstatter: Herr Privatdozent Dr. Hock vom Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztl. Hochschule Berlin.

3. **„Ueber Milchhygiene und ihre praktische Durchführung in den sächsischen Gemeinden“.** Berichterstatter: Herr Stadtveterinärrat Dr. Thomas-Meißen.

4. **„Die Aufgaben des Gemeindetierarztes in der städtischen Verwaltung“.** Berichterstatter: Herr Schlachthofdirektor Dr. Langhof-Bautzen.

Der 1. Vorsitzende Dr. Thomas begrüßte nach Eröffnung der Versammlung insbesondere die Vertreter der Stadt Meißen, gedenkt des tausendjährigen Bestehens des Tagungsortes und des Sachsenlandes, an dessen Gesundheit besonders die Gemeindetierärzte regstes Arbeitsinteresse hätten, sodann den Landestierarzt Ministerialrat Dr. Zietzschmann, der zum ersten Mal seit seiner Ernennung offiziell in der Landesgruppe erschienen war, ferner den Vertreter der vet. med. Fakultät der Universität Leipzig, Obermedizinalralt Prof. Dr. Klimmer, die Vertreter der Vet.-Polizei-Anstalt in Dresden, Reg. Vet. Rat Dr. Marschall und Prof. Dr. Ziegler, den Vertreter der Staatl. Schlachtviehversicherung Reg. Vet. Rat Dr. Aßmann, den Vorsitzenden der Ortsgruppe Meißen vom Bunde höherer Beamter, Studienrat Dr. Hansen, den Vorsitzenden des Tierärztlichen Landesverbandes, Vet. Rat Dr. Jänicke, den der Staatstierärzte, Reg. Vet. Rat Dr. Dehne, den des Landesverbandes prakt. Tierärzte, Tierarzt Göllnitz, des der Ortsgruppe dieses Verbandes, Dr. Hänel-Meißen, den Bezirkstierarzt Reg. Vet. Rat Dr Heidrich-Meißen und die zahlreich erschienenen Damen und Mitglieder. Im Namen der Stadt Meißen dankten Stadtrat Göldner und Stadtverordneter Obermeister Ilschner für die Einladung und richteten begrüßende Worte an die Versammlung. Dr. Zietzschmann versicherte, daß es sein ernstes Streben sei, mit der Landesgruppe zu arbeiten, Dr. Jänicke betonte das Einigkeitsgefühl der verschiedenen Landesgruppen im tierärztlichen Landesverband. Die Tagesordnung werde bei allen Gruppenvertretern großes Interesse wachrufen. Dr. Aßmann erklärte, über die Versicherungsfragen gern Auskunft zu geben. Dr. Klimmer überbrachte Grüße der vet. med. Fakultät und erklärte, daß die Fakultät bereit sei, mit der Landesgruppe Schulter an Schulter für die praktische Durchführung der Milchhygiene zu wirken zum Wohle unseres Vaterlandes. Dr. Dehne wies darauf hin, daß auch die Ziele der Staatstierärzte bezüglich der Fleischbeschau sich mit denen der Landesgruppe decken. Das Gleiche betonten Dr. Marschall und Göllnitz. Dr. Thomas dankte sämtlichen Rednern für die begrüßenden und die Tätigkeit der Landesgruppe anerkennenden Worte und gedachte des am 5. Mai in Dresden verstorbenen ersten Rektors der Tierärztlichen Hochschule Sr. Magnifizenz Geheimrats Prof. Dr. Ellenberger, der seit 1873 dort wirkte und Jahrzehnte die Rektorwürde inne hatte, der den meisten sächsischen Tierärzten nicht nur Lehrer, sondern auch Freund, Helfer und Berater gewesen war. Sein Andenken, das in seinen unsterblichen Werken fortbestehen wird, ehrte man durch Erheben von den Plätzen.

Punkt 2. Dr. Hock führte aus, daß die Hygiene des Fleisches bis in die Uranfänge menschlichen Kulturlebens zurückreiche und immer öffentlichen Charakter gehabt habe. Auch war es das Bestreben machtvoller Staaten, dem Volk in Waffen auch ein Volk in Gesundheit an die Seite zu stellen. Die Speisevorschriften der semitischen Völker haben sich zum Teil bis auf den heutigen Tag erhalten. Die Erfahrung der Jahrtausende hat gelehrt, daß es u. a. die Nahrungsmittel sein können, welche die menschliche Gesundheit gefährden. Aber erst die moderne Zeit hat ergründet, welches die Ursachen des Krankwerdens sind. Die Einführung hygienischer Maßnahmen ist nie leicht gewesen. Selbst Gebildete haben sich gegen Einführung solcher Maßnahmen gewehrt. Doch auch die moderne Nahrungsmittelhygiene ist noch nicht abgeschlossen, sie befindet sich immer noch im Werden und wird es noch lange bleiben. Sie ist eine Wissenschaft für sich geworden, und es kann nur noch eine kurze Zeitspanne währen, bis sich auch der tierärztliche Beruf wie andere Berufe spezialisiert. Dies muß sich im Studium und in der Prüfungsform ausdrücken. Wir werden dann drei Arten von Tierärzten haben: Therapeuten (prakt. Tierärzte), Lebensmitteltierärzte (Schlachhoftierärzte und Polizeitierärzte), und Seuchentierärzte (Berzirkstierärzte, Kreistierärzte).

Punkt 3. Dr. Thomas schildert zunächst die Entwicklung der Reichsfleischbeschaugesetzgebung in den letzten 30 Jahren und die Förderung der Fleischhygiene und schließt daraus, daß die Milchhygiene, die sich heute im Gegensatz zur Fleischbeschau und Tierseuchenbekämpfung noch allgemein in der Entwicklung befindet, bald auch in geregelte, gesetzliche Bahnen geleitet werden möchte. Die Hausfrau ist nicht imstande, Milchschädlichkeiten festzuztellen. Daher muß strenge sanitätspolizeiliche Kontrolle einsetzen. Der Anfang muß im Stalle gemacht werden. Außer inneren und äußeren Einflüssen, die die Milch gesunder Tiere beeinträchtigen, verdient ganz besondere Beachtung der Einfluß von Krankheiten auf die Milch, wie Euterentzündungen, Blutvergiftungen, Milzbrand, Aphthenseuche, Maltafieber, Abortus, Tuberkulose, Pocken, Tollwut, Aktinomykose, Tetanus. Die Gefahren, die den Menschen durch den Genuß kranker Milch drohen, machen Schutzmaßnahmen nötig. Die Milch, die von gesunden Kühen stammt, kann aber auch nach dem Verlassen des Euters durch nachträgliche zufällige Infektion mit Erregern menschlicher Infektionskrankheiten, wie Typhus, Paratyphus, Cholera, Dysenterie, Scharlach, Diphtherie usw., verunreinigt werden. Ferner kann auch eine Verschlechterung der Milch eintreten durch schmutziges Melken und unzweckmäßige Behandlung nach dem Melken. Die idealste Keimbekämpfung ist in der Gewinnung einer keimarmen Milch von gesunden Tieren zu suchen. Die gesetzlich einzuführende tierärztliche Stallkontrolle muß der Anfangspunkt einer einwandfreien Milchversorgung sein. Solange dies nicht der Fall ist, muß die Milch einer Dauerpasteurisierung auf 63° unterzogen werden. Zur einwandfreien Milchversorgung gehört aber auch eine einwandfreie Milchkontrolle nicht nur am Produktionsort, sondern auch die bakteriologische Untersuchung der Milch in Städten in tierärztlich geleiteten bakteriologischen Laboratorien. Ferner muß die Kontrolle durch Ortsgesetze zur Regelung des Verkehrs mit Milch durchgeführt werden, wie es in Meißen vorbildlich geschehen ist. Unzureichend ist die ausschließlich chemische Kontrolle der Handelsmilch in Städten. Zur Durchführung der Feststellung der hygienischen Beschaffenheit der Milch ist eine bakteriologische und mikroskopische Zellenanalyse unbedingtes Erfordernis. Die Feststellung und Bewertung der vom Tier stammenden Krankeitserreger in der Milch setzt veterinärmedizinisches Denken, klinische pathologisch-anatomische und histologische Schulung sowie Vertrautsein mit den einschlägigen landwirtschaftlichen Verhältnissen voraus. Deshalb ist in diesen Fragen in Städten und Gemeinden der veterinärmedizinische Vorgebildete der gegebene Sachverständige. In Städten und Gemeinden sind milchhygienische Untersuchungsstellen, ferner Milchsachverständigenausschüsse zur erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen Behörden, deren human- und veterinärmedizinischen Sachverständigen, Landwirtschaft, Molkereifachleuten und legitimem Milchhandel zu schaffen. Auf diese Art wird die Milchhygiene und ihre praktische Durchführung bei ihrer Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege am besten weitergefördert.

Punkt 4. Dr. Langhof-Bautzen verbreitete sich zunächst über die Bedeutung der wissenschaftlichen Fleischbeschau im allgemeinen, die immer noch in manchen Kreisen grundfalschen Anschauungen und nicht zu verstehenden Widerständen begegne, und skizierte sodann die mitunter recht schwierige und verantwortungsreiche Tätigkeit des Gemeindetierarztes, indem er die beiden Hauptarbeitsgebiete, bestehend in der eigentlichen Fleischhygiene (sanitätspolizeiliche Untersuchung und Beurteilung der Schlachtstücke) und der Fleischverkehrskontrolle (Ueberwachung des Handels mit Lebensmitteln tierischer Herkunft) gesondert behandelte. Im Zusammenhang damit betonte der Redner die Notwendigkeit öffentlicher Schlachthöfe und den wissenschaftlichen Charakter der Lebenduntersuchung, wies auf die Möglichkeiten der Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der Gemeindetierärzte hin und streifte insbesondere die gerade gegenwärtig im Mittelpunkt des Interesses stehende Kompetenzfrage in der Fleischverkehrskontrolle, wobei er die Forderung nach Anerkennung der Zuständigkeit des Tierarztes, nicht des Chemikers für die bakteriologische Untersuchung und weitere Beurteilung aller Nahrungsmittel tierischer Herkunft im Interesse des Allgemeinwohls erhob. Die Berechtigung dieser Forderung werde auch bereits mancherorts anerkannt, und eine Stadt wie Frankfurt a. M. habe ihr mit der Anstellung eines Tierarztes als Leiter seiner modernsten Markthalle bereits Rechnung getragen. Der Redner sprach weiter über die Wirksamkeit des Leiters von Schlacht- und Viehhöfen, die leider nicht von allen Gemeinden immer in vollem Umfange gewürdigt werde, und streifte dabei auch die Schwierigkeit der Stellung derjenigen Gemeindetierärzte, die als Vertreter der Aufsichtsbehörde an den noch bestehenden Innungsschlachthöfen tätig sind. Weiter vertrat er den Standpunkt, daß die Ausübung der Veterinärpolizei an Schlacht- und Viehhöfen ganz allgemein schon aus wirtschaftlichen Gründen in die Hand des Gemeindetierarztes gehöre, wie es bis jetzt nur in Bayern und zum Teil in Sachsen der Fall sei. Auch die Milchversorgung der Städte müsse — neben der Untersuchung durch den Chemiker — einer ständigen Kontrolle durch den Gemeindetierarzt als den gegebenen Sachverständigen für die diagnostische Beurteilung krankhaft veränderter Milch unterstellt werden, wie überhaupt die Einrichtung selbstständiger Stadtveterinär-Aemter nach dem Beispiel verschiedener Städte in Bayern zur Bearbeitung aller das Veterinärwesen in den Gemeinden betreffenden Fragen das erstrebenswerte Ziel der Zukunft schon im Hinblick auf die immer wieder geforderte Verwaltungsreform darstelle. Dem Bestreben von Interessentengruppen nach Entkommunalisierung der Schlachthöfe müsse entgegen getreten werden, ebenso dem Bestreben, die Stellen der Schlachthofdirektoren mit Nichttierärzten zu besetzen oder alle städtischen Betriebe — also auch den Schlachthof — einer gemeinsamen Verwaltungsspitze zu unterstellen. Nicht ausschließlich die wirtschaftliche Frage dürfe in den Vordergrund gerückt werden, auch die Wissenschaft müsse zu ihrem Recht gelangen. Es sei daher der Einrichtung und dem weiteren Ausbau von Laboratorien an jedem Schlachthof erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Der Redner

schloß sodann mit der Versicherung, daß dem Stande der Deutschen Gemeindetierärzte das Wohl des Staatsbürgers und ihrer Gemeinden stets am Herzen liegen werde.

$^1/_2$ 8 Uhr vereinte ein gemeinsames Abendessen die Mitglieder und zahlreiche Gäste im Saale der Schlachthofswirtschaft. Der Verlauf und die Stimmung des Abends, verschönt durch gute Reden, schöne Lieder und Tanz, war ausgezeichnet. Geschlossen wurde ein herzhafter Abtrunk im „Alten Ritter" eingenommen, wo wir noch das 30 jährige Berufsjubiläum unseres lieben Kollegen Reimer feiern konnten.

Interne Hauptversammlung.

Tagesordnung:

1. Jahresbericht und Bericht über den Reichsverband durch den ersten Vorsitzenden.
2. Kassenbericht und Prüfung.
3. Festsetzung des Jahresbeitrages.
4. Entwurf des Reichsmilchgesetzes. Berichterstatter: Herr Dr. Rühmekorf, Direktor des Milchhygienischen Untersuchungsamtes der Stadt Leipzig.
5. Der Entwurf des sächsischen Tierärztekammergesetzes.
6. Satzungsänderungen.
7. Schlachtviehversicherungsfragen.
8. Festsetzen des Tagungsortes der nächsten Hauptversammlung.
9. Verschiedenes.

Der erste Vorsitzende, Dr. Thomas eröffnet 9,30 Uhr vorm. die Versammlung mit begrüßenden Worten und erstattet zu

Punkt 1 der Tagesordnung den Jahresbericht. Er weist auf die diesbezüglichen Druckberichte hin, die den Mitgliedern bereits zugegangen sind, auch erwähnt er die verschiedenen Sitzungen im Wirtschaftsministerium betr. der Besoldungsfragen und hofft, daß zur Tagung in Danzig recht viele Mitglieder erscheinen.

Einstimmig aufgenommen wird Herr Dr. Knösel Meißen. Für Herrn Dr. Greyer-Chemnitz wird Herr Dr. Fischer-Chemnitz als stellvertretender Schriftführer gewählt.

Punkt 2. Dr. Winter II erstattet den Kassenbericht. Die Kassenprüfer Dr. Albert und Dr. Trenkel fanden Bücher, Belege und Bestände für richtig, so daß dem Kassierer mit Dank für seine Mühewaltung Entlastung erteilt wurde.

Punkt 3. Infolge Erhöhung des Beitrages an den R. D. G. von RM. 3.— auf RM. 6.— für das Mitglied wird der Jahresbeitrag einstimmig von RM. 17.— auf RM. 20.— jährlich erhöht, mit Rückwirkung vom 1. 1. 1929.

Punkt 4. In seinem Referate: **„Entwurf des Reichsmilchgesetzes"** stellt Herr Dr. Rühmekorf folgende Leitsätze auf:

1. Mit der Dreiteilung Konsummilch, Markenmilch, Vorzugsmilch wird grundsätzlich Einverständnis erklärt.

2. Die Verbote des Gesetzentwurfes in § 2 und 3 können nur dann praktisch in Erfolge umgesetzt werden, wenn die Milch in den Verbrauchsgemeinden einer tierärztlichen bakteriologischen Handelskontrolle unterzogen wird. Besonders zu erwähnen sind noch § 2 und 3 die Euterkrankheiten, deren Erreger die hauptsächlichsten Verunreinigungen der Marktmilch bilden (Galtstreptokokken, Pyogenes, Koli, Paratyphus und Abortus).

3. Bei den nach § 26 zu bildenden Ueberwachungsstellen ist anzustreben, daß die Versorgungsgebiete (Städte), in die die Milch fließt, ein Milchkontrollrecht an den Kuhställen haben, aus denen die Markenmilch kommt (Städtetag). Die Landwirtschaftskammern dürfen nicht ausschließlich Träger der Produktionskontrolle sein. Für die Handelskontrolle der Markenmilch kommen in erster Linie städtische Milchuntersuchungsstellen in Frage. Sie kommen auch für die zu bildenden Ueberwachungsstellen der Markenmilch als behördliche Stelle in Betracht.

4. Markenmilch ist nach ihrer Herkunft zu deklarieren (Name und Wohnort). Ihre Erzeugung ist konzessionspflichtig. Sammelmilch aus mehreren Markenmilch erzeugenden Betrieben darf nur nach dem Erhitzen als Markenmilch verkauft werden. Molkereien dürfen unter eigenen Namen keine Markenmilch in den Verkehr bringen.

5. Das Abfüllen von Milch in Flaschen darf — unbeschadet der Sondervorschriften für Markenmilch und Vorzugsmilch — nur in landwirtschaftlichen Betrieben, Milchbearbeitungsstätten und Milchverkaufsstellen erfolgen, soweit sie die nötigen Einrichtungen besitzen.

Punkt 5. Der Vorsitzende Dr. Thomas stellt fest, daß im Entwurf des sächsischen Tierärztekammergesetzes infolge von Verhandlungen im Wirtschaftsministerium unsere Wünsche und Belange vollständig gewahrt wurden.

Punkt 6. Infolge Aenderung der R.D.G.-Satzung wird einstimmig beschlossen, die Satzungen vom 8. Mai 1926 entsprechend der R D.G.-Satzung abzuändern und neu drucken zu lassen.

Punkt 7. Herr Dr. Schneiderheinze referiert über den Entwurf zum neuen Schlachtviehversicherungsgesetz. In der sich an dieses Referat anschließenden außerordentlichen lebhaften Aussprache werden verschiedene Anfragen von Herrn Dr. Aßmann sachgemäß beantwortet.

Punkt 8. Als Ort der nächsten Hauptversammlung wurde Dresden bestimmt. Sollte aber der R. D. G. 1930 anläßlich der Hygiene-Ausstellung in Dresden tagen, wurde Bautzen als Tagungsort im Jahre 1930 in Aussicht genommen.

Punkt 9. Für Vorträge der Mitglieder in Hauptversammlungen wurden für jeden Redner RM. 50.— bewilligt. Herr Dr. Schmidt dankte im Namen der Sachsengruppe dem Vorsitzenden für seine Bemühungen um die so glänzend verlaufene Versammlung in Meißen.

Nach der Sitzung vereinte ein gemeinsames Mittagessen die Teilnehmer im Burgkeller. Am Nachmittage wurde noch die Albrechtburg, der Dom, das Porzellanglockenspiel an der Frauenkirche und die Kriegergedächtniskirche besichtigt. Die Meißner Tagung liegt hinter uns, Tage ernster Berufsberatung, Tage froher kollegialer Geselligkeit, die erneut bewiesen haben, daß in unserer Sachsengruppe ein guter und starker Geist lebt. Möchte er immer erhalten bleiben zum Wohle und Gedeihen unseres Standes!

Dr. Schneiderheinze,
I. Schriftführer.

Bücherschau.

— **Gemeinfaßliche, im Reichsgesundheitsamte bearbeitete Merkblätter über Tierkrankheiten.** Im Verlage Julius Springer, Berlin W 9, Linkstraße 23/24, ist eine völlig neubearbeitete Ausgabe des Merkblattes über das ansteckende Verkalben der Kühe, bearbeitet im Reichsgesundheitsamt, zum Preise von 0,10 RM erschienen. Bei Abnahme von 100 Exemplaren ermäßigt sich der Bezugspreis auf 7,50 RM und bei 1000 Stücken auf 60 RM. Ferner wird auf die nachstehenden ebenfalls im Springerschen Verlag erhältlichen Merkblätter für Tierärzte und Tierbesitzer hingewiesen: Gemeinfaßliche Belehrung über die ansteckende Blutarmut des Pferdes: 0,05 RM; 100: 3 RM; 1000: 25 RM. Dasselfliegen-Merkblatt: 0,05 RM; 100: 3 RM; 1000: 25 RM. Merkblatt über die Räude des Pferdes und der sonstigen Einhufer (Esel, Maultiere, Maulesel) für Tierärzte 0,15 RM; 100: 10 RM; 1000: 75 RM. Merkblatt über das Verfohlen der Stuten und die Fohlenlähme für Tierärzte und Pferdezüchter 0.15 RM; 100: 12 RM; 1000: 105 RM. Haustier-Schmarotzer-Merkblatt (Schmarotzer der landwirtschaftlichen Haussäugetiere): 0,25 RM; 50: 10 RM: 100: 17 RM; 1000: 140 RM. Gemeinfaßliche Belehrung über die nach dem Viehseuchengesetze vom 26. 6. 1909 der Anzeigepflicht unterliegenden Seuchen: 0,60 RM; von 100 Expl. an je 0,40 RM.

Kleine Mitteilungen.

— **Ueber Diätbehandlung bei Tuberkulose** haben Sauerbruch und sein Assistent Herrmannsdorfer in der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 3. Juli 1929 Aufsehen erregende Mitteilungen gemacht. Nach dem Sitzungsbericht von E. Fränkel in der „Dtsch. med. Wschr.“ (**55**, 1929, S. 1283) wurde von Sauerbruch darauf hingewiesen, daß sich seine Klinik seit mehr als 6 Jahren mit der Frage beschäftige, ob die Ernährung einen Einfluß auf bestimmte Krankheiten und auf die Wundheilung hat. Diese Untersuchungen wurden von Herrmannsdorfer an der Klinik ausgeführt. Durch einen Zufall erfuhr Sauerbruch von den Erfolgen einer bestimmten Kostform von Dr. Gerson (Bielefeld) bei schwerster Tuberkulose. Nachdem sich zwei seiner Mitarbeiter an Ort und Stelle von der Wirksamkeit überzeugt hatten, wurde seit nunmehr 4 Jahren das Verfahren an der Sauerbruchschen Klinik nachgeprüft. Auf Grund eigener 20jähriger klinischer Erfahrungen bei der Tuberkulose kommt S. zu dem Schluß, daß insbesondere bei der chirurgischen und Hauttuberkulose, aber auch bei der Lungentuberkulose mit der Ernährungstherapie weit bessere Erfolge zu erzielen sind als mit den bisher üblichen Behandlungsarten. Herrmannsdorfer führte aus, anfangs sei untersucht worden, ob durch Aenderungen im Säurebasenhaushalt bei bestimmter Kost die Wundheilung gefördert werde, wobei die Vorteile der früher üblichen Wunddiätetik bestätigt wurden, daß saure Kost die Wundheilung fördere. Aus klinischen und experimentellen Befunden ist bekannt, daß Eiweißmast die Empfänglichkeit gegen Infektionen herabsetzt. Fette und Lipoide steigern nach den Erfahrungen der Kinder- und Tuberkuloseärzte den Immunitätsschutz, während Kohlehydrate die Widerstandsfähigkeit herabsetzen. Durch Herabsetzung der Kochsalzzufuhr und durch Ansäuerung läßt sich der Organismus entwässern, während Alkali Oedeme setzt. Vitaminzusatz steigert die Abwehrkräfte. Der Kostzettel nach Gerson für die Tuberkulose schreibt viel Eiweiß und Fett und wenig Kohlehydrate vor. Dabei soll keine Mästung erzielt, sondern das Normalgewicht eingehalten werden. Täglich werden etwa 3000 Kalorien bei Zufuhr von 90 g Eiweiß, 160 g Fett und 220 g Kohlehydrate verabreicht. Die Kost ist so gut wie kochsalzfrei. Deshalb werden viel Gemüse, Salate und Obst mit reichlichem Kaliumgehalt gereicht, außerdem Ca und Mg als „Mineralogen“ gegeben. Ein Teil der Kost wird roh gegessen, um genügend Vitamine, Fermente und Katalasen zuzuführen. Backen, Braten und Kochen muß auf möglichst kurze Zeit beschränkt bleiben. Verboten ist außer Kochsalz der Genuß von Konserven, Wurst, Schinken und anderen Räucherwaren. Als Kochsalzersatz werden reichlich Gewürzkräuter gegeben. Der Kranke erhält außerdem täglich 45 g Phosphorlebertran. Durch die genaue Regelung und Einhaltung des Kostzettels durch viele Monate, die an den Kranken und den Arzt und an die Kunst der Küche große Ansprüche stellt, werden insbesondere die tuberkulösen Erkrankungen von Haut, Drüsen und Knochen erfolgreich behandelt. Bei der Lungentuberkulose ist die Beurteilung schwieriger. Doch wurde bei schweren, auch bei doppelseitiger Erkrankungen ein so weitgehende Besserung erzielt, daß die Kollapstherapie mit Erfolg angewandt und Dauerergebnisse erzielt werden konnten. Bei unvollständiger Heilung traten leichter Rückfälle ein. Bei chirurgischer Tuberkulose, mischinfiziertem Senkungsabszeß, Knochen- und Gelenktuberkulose und bei jahrelang erfolglos behandeltem Lupus waren die Erfolge zum Teil überraschend. In der Besprechung beglückwünschte Kraus die Sauerbruchsche Klinik zum Erfolg ihrer diätetischen Behandlung bei Haut- und Knochentuberkulose. Was in dieser Beziehung vorgebracht und demonstriert wurde, sei sehr eindrucksvoll. Nicht voll überzeugend seien die Ergebnisse bei Lungentuberkulose, die auch bei genügend langer Behandlung in anderer Weise zu erreichen sind. — Bommer-Gießen teilte mit, die seit 1928 mit der Diätbehandlung an der Hautklinik von Jesionek gesammelten Erfahrungen an etwa 200 Fällen von Lupus und anderer Hauttuberkulose hätten überraschende Erfolge wie mit keiner anderen Methode ergeben. Vieles spreche dafür, daß durch die Kost eine Beeinflussung des Gefäßsystems und die Beseitigung einer zirkulatorischen Störung eintritt, und daß danach der Lupus spontan ausheile. Kroetz erörterte die theoretischen Grundlagen der neuen Diättherapie. In der Kochsalzentziehung liege sicherlich der wesentlichste heilende Faktor; diese mache die Kost sauer und bewirke eine gewaltige Mineralverlagerung als Ursache ihrer Wirksamkeit. Im übrigen sei der Erfolg am Krankenbett entscheidender als alle Bedingungen des Tierexperimentes.

— **Pferdefleischkonserven.** Seit neuerer Zeit werden von einer Pferdemetzgerei Pferdefleischkonserven unter dem Namen „Delikateß-Pferdefleischkonserven“ und zwar: a) Rouladen, b) Klopse in Sauce, c) Goulasch, in den Handel gebracht. Die luftdicht verschlossenen $^{1}/_{1}$ Normaldosen sind lediglich mit einem lose um die Seitenwandung gelegten Papierstreifen entsprechend der Verordnung vom 29. 9. 1927 gekennzeichnet; er trägt folgende Aufschrift:

Die Bedenken, die gegen die Herstellung und den Vertrieb von Pferdefleischkonserven sprechen, liegen hauptsächlich darin begründet, daß ein einwandfreier Nachweis bei gekochtem oder stark erhitztem Pferdefleisch mittels des biologischen Eiweißdifferenzierungsverfahrens nach Uhlenhuth nicht mehr möglich ist.

Das Fleischbeschaugesetz vom 3. 6. 1900 enthält über Herstellung und Vertrieb von Pferdefleischkonserven keine besonderen Bestimmungen; maßgebend sind lediglich die für Pferdefleisch im allgemeinen geltenden Vorschriften. Nach § 18 dieses Gesetzes darf der Vertrieb sowie die Einfuhr von Pferdefleisch in das Zollinland nur unter einer Bezeichnung erfolgen, welche in deutscher Sprache das Fleisch als Pferdefleisch erkennbar macht.

Die oben angeführten Pferdefleischkonserven sind zwar gem. Verord. v. 29. 9. 27 mittels eines lose um die Seitenwand der Dose gelegten Papierstreifens gekennzeichnet. Diese Kennzeichnung genügt jedoch nur scheinbar dem Sinne des Gesetzes, weil der Papierstreifen leicht abgerissen oder durch Feuchtigkeitseinwirkung bei der Lagerung so beschädigt werden kann, daß er abfällt. Ist dieser Papierstreifen nicht mehr vorhanden, so entfällt jede Möglichkeit, die Konserve mit Sicherheit als Pferdefleisch zu erkennen. Mit Rüchsicht darauf wurde dem Fabrikanten zur Aufgabe gemacht, daß künftighin auf jeder Dose in den Deckel die deutlich sichtbare Aufschrift „Pferdefleisch“ eingepreßt wird. Wir sind uns bewußt, daß diese Forderung einer gesetzlichen Grundlage entbehrt und vom Hersteller abgelehnt werden könnte. Es wäre deshalb eine Ergänzung der Verordnung über die äußere Kennzeichnung von Lebensmitteln vom 29. 9. 1927 bei § 2 Ziff. 2a in Erwägung zu ziehen. Es ergeht die Anfrage, ob vielleicht in anderen Orten Pferdefleischkonserven hergestellt werden, und ob dort eine Regelung hinsichtlich des Vertriebes solcher Konserven durch eine amtliche Verfügung erfolgt ist.

Städt. Veterinäramt München. I. V. Dr. Kopp.

Tagesgeschichte.

— **Abschiedsnachfeier.** Am 23. Juli erschien in Ebenhausen bei München, dem jetzigen Wohnsitz des ehemaligen Münchener Schlacht- und Viehhofdirektors Dr. Opel, eine Abordnung der Münchener Metzgerinnungen und Genossenschaften, bestehend aus den Herren: Geh. Landesgewerberat Würz, den Gewerberäten Kleiber und Schuster für die Innungen der Metzger- und Schweinemetzgermeister Münchens; Metzgermeister Prock, den Bankdirektoren Müller und Jacobi für die Viehmarktbank, Metzgermeistern Widmann, Ulrich, Winter und Dilger für die Häute- und Fellgenossenschaft, die Fettverwertung und die Einkaufs- und Lieferungsgenossenschaft der Metzgermeister Münchens.

Die Genossenschaften überreichten als Andenken einen wertvollen Teppich und die Innungen eine von dem Konservator der Handwerkskammer K. S. Luber künstlerisch ausgeführte Adresse folgenden Wortlauts:

„Hochverehrter Herr Direktor! Anläßlich Ihres Ausscheidens als Schlachthofdirektor beehren sich die ergebenst Unterfertigten Innungen Ihnen, hochgeschätzter Herr Dr. h. c. Ferdinand Opel ihren tiefgefühlten herzlichen Dank für die in mehr als zwei Jahrzehnten durchgeführte zielbewußte, von großem Wissen, starkem Gerechtigkeitsgefühl und unantastbarer Objektivität getragene Führung der Ihrer Leitung anvertrauten bedeutsamen Anstalt zum Ausdruck zu bringen.

Die berufliche Auswirkung der hervorragenden Eigenschaften Ihres Geistes und Charakters, sowie Ihr mannhaftes Eintreten bis zur Isolierung, wenn es galt, Ungerechtigkeiten, welche im Existenzkampf auftauchten, zu widerlegen, zeitigten für unser Gewerbe das Gefühl der Geborgenheit und erleichterten unseren Kampf um unsere Existenz, insbesondere in den schweren Kriegs- und Nachkriegsjahren.

Mit unserem Dank verbinden wir die Versicherung treuer Anhänglichkeit und des Gelöbnisses, daß Ihr Name und Ihr Wirken in unseren Gewerben für alle Zeiten unvergeßlich bleibt.

Unsere besten Wünsche begleiten Sie in den wohlverdienten Ruhestand. Mögen Ihnen noch viele glückliche Jahre beschieden sein und Ihr Gesundheitszustand sich dauernd verbessern.

In hochachtungsvoller Verehrung
Zwangsinnung der Metzgermeister Münchens
J. Würz
Zwangsinnung der Schweinemetzger und Wurstmacher
Josef Kleiber.“

Ein herrlicher Sommertag hielt die Besucher mit der Familie Opels in dessen schönem Besitztum und im Angesicht des ganzen Kranzes der bayrischen Berge bis spät in den Abend in angeregter Unterhaltung zusammen.

— **Einführung des Schlachthofdirektors Dr. Bourmer in sein Frankfurter Amt.** Dr. Bourmer, der neue Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes Frankfurt, ist durch den Dezernenten des städtischen Ernährungsamtes Stadtrat Dr. Lingnau in sein neues Amt eingeführt worden. Dr. Lingnau hieß nach einem Berichte der „Allg. Fleischer-Zeitg.“ den neuen Herrn herzlich willkommen. Er wies auf die Bedeutung des Frankfurter Schlacht- und Viehhofes hin, der nach dem Krieg unter Leitung von Direktor Dr. Kuppelmayr einen außerordentlichen Aufschwung genommen habe. Der Magistrat habe alles getan, um den Schlacht- und Viehhof neuzeitlich auszugestalten; es sei eine Reihe Neubauten aufgeführt worden, die zum Teil noch in der Vollendung begriffen seien. Das Zusammenarbeiten mit Direktor Dr. Kuppelmayr sei reibungslos gewesen, und es sei ein Stamm treubewährter Arbeiter und Beamter vorhanden. Er gab der Hoffnung Ausdruck, daß sich Dr. Bourmer in Frankfurt wohl fühlen möge und daß er gemeinsam mit dem Magistrat und dem alten Beamtenstand seine Kraft diesem großen Betrieb widme, der den Zweck habe, die Fleischversorgung der Stadt Frankfurt und der Umgebung sicherzustellen. Direktor Dr. Bourmer dankte für die freundlichen Begrüßungsworte. Er sei nur ungern von Koblenz geschieden, da er sich im Kreise aller Angestellten des dortigen Schlacht- und Viehhofes wohl gefühlt habe. Er hoffe, daß er

sich in Frankfurt das gleiche Vertrauen erwerben werde. Stadtrat Dr. Lingnau stellte hierauf dem neuen Direktor die höheren Beamten des Schlacht- und Viehhofes vor und die Vertreter der Beamten- und Arbeiterschaft. Obertierarzt Dr. Berdel hieß ihn im Namen der Tierärzte und des gesamten Personals des Schlacht- und Viehhofes herzlich willkommen.

— **Ein „nebenamtlicher“ Schlachthofdirektor in Straubing?** Die „Allg. Fleischer-Zeitg.“ bringt die Nachricht, daß Tierarzt Dr. Ph. Hedler zum „nebenamtlichen“ Schlachthofdirektor in Straubing gewählt worden sei. Da die Nachricht nach anderen Mitteilungen richtig zu sein scheint, ist zu schließen, daß der bisherige Stelleninhaber Dr. Heiß von seinem Amte zurückgetreten ist. Was heißt aber: „Nebenamtlicher“ Schlachthofdirektor? Ferner erhebt sich die Frage: Ist diese Regelung im Einvernehmen mit Dr. Heiß erfolgt, da doch bei der Neubesetzung einer städtischen Stelle der bisherige Stelleninhaber maßgeblich gehört zu werden pflegt? Drittens ist zu fragen: Führt Dr. Heiß die ihm bis jetzt obliegenden Geschäfte als städtischer Bezirkstierarzt weiter oder beabsichtigt das Bayerische Staatsministerium, in Straubing einen staatlichen Bezirkstierarzt unter Loslösung vom Amte des städtischen Schlachthofdirektors zu bestellen, und gegebenenfalls: Aus welchen Gründen geschieht dieser in Anbetracht der Bemühungen der Schlachthofdirektoren um Uebertragung veterinärpolizeilicher Befugnisse grundsätzlich wichtige Schritt?

— **Aus Holland.** Schlachthofdirektor J. P. van der Slooten aus Arnhem ist mit Wirkung vom 1. Oktober zum Schlachthofdirektor in Utrecht ernannt worden. Kollege van der Slooten war von 1904—1914 Adjunktdirektor am Schlachthof zu Utrecht und ist 1914 zum Schlachthofdirektor in Arnhem ernannt worden. Er ist Vorsitzender des Vereins für Schlachthofdirektoren in Holland, Schriftführer und Mitglied des Gesundheitsdienstes in Arnhem und war 1929 Berater der Regierung in Bulgarien hinsichtlich des Baues und der Einrichtung von Schlachthäusern, zu welchem Zwecke er einige Zeit in Sofia wohnte. Hoefnagel.

Im Anschluß an vorstehende Mitteilung sei noch folgendes mitgeteilt: Adjunktdirektor am öffentlichen Schlachthof zu Uymwegen, Dr. R. van Santen, ist als Nachfolger Quadekkers zum Direktor dieses Schlachthofs ernannt worden. — Schlachthofdirektor K. Hoefnagel, der am 1. Oktober in den Ruhestand tritt, wird hernach nicht, wie S. 400 gemeldet wurde, im Reichsseruminstitut in Rotterdam, sondern am (humanen) Reichsserologischen Institut zu Utrecht und als tierärztlicher Sachverständiger einer größeren Schlachtviehversicherungsgesellschaft in Holland tätig sein.

— **Institut für angewandte Hygiene.** Herr Dr. Ottokarl Schultz teilt mit, daß infolge Erweiterung des Arbeitsgebiets das Milchwirtschaftliche Laboratorium Grebenstein ab 15. August 1929 unter der Bezeichnung Institut für angewandte Hygiene weitergeführt wird.

— **Zur Tagung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte in Danzig am 22.—25. August 1929.** Unter Hinweis auf die bisherigen Mitteilungen in der Fachpresse geben wir davon Kenntnis, daß der Senat der Freien Stadt Danzig in größerem Rahmen einen Empfang der Teilnehmer mit Damen vorgesehen hat. Wir richten daher an alle Mitglieder im Reiche die dringende Bitte, durch zahlreichen Besuch die Danziger Tagung auch äußerlich würdig gestalten zu helfen. Um eine rechtzeitige Uebersicht über die zu erwartende Teilnehmerzahl zu erlangen, ist es dringend erforderlich, die Anmeldung (auch der Damen) bis spätestens den 17. August an den Unterzeichneten gelangen zu lassen. Die Danziger Verkehrszentrale, Danzig, Stadtgraben 5, hat sich bereit erklärt, auf Wunsch geeignete Zimmer in jeder Preislage verbindlich zu vermitteln und die zwei Faltblätter: 1. „Was kostet der Aufenthalt in Danzig 1929?“, 2. „So reisen Sie nach Danzig und Zoppot!“, die alles Wissenswerte über Reise und Aufenthalt bringen, jedem Interessenten kostenlos zuzustellen.

Ortsausschuß für obige Tagung.
I. A.: Dr. Naumann, Stadttierarzt,
Danzig, Engl. Damm 19.

— **Verein Preußischer Stadttierärzte.** Die Herren Schatzmeister der Provinzialgruppen des Vereins Preuß. Stadttierärzte werden höflichst und dringend gebeten, die noch rückständigen Beiträge für 1928 und 1929 (je Mitglied 3 Mk.) möglichst bald auf das Scheckkonto Verein Preuß. Stadttierärzte Nr. 1890 Sparkasse Ohligs, Zweigstelle Düsseldorfer Straße, abführen zu wollen.

Ph. Ackermann, Ob.-Vet.-Rat, Ohligs.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Dem Betriebe sind der neue städt. Schlachthof zu Memmingen, ferner der durch Um- und Neubauten vergrößerte städt. Schlachtviehhof zu Regensburg übergeben worden. — Um- und Erweiterungsbauten sind beschlossen in Ansbach (Kostenaufwand 150 000 Mk.). — Der Interessenverband der Großschlächtervereine Berlins macht auf nachstehende Bekanntmachung der Schlachthofdirektion vom 8. 7. 29 aufmerksam: „Die Kühlung der Schlachtkammern in den Rinderschlachthäusern B und C ist am Sonnabend, dem 6. d. M., in Betrieb gesetzt, so daß jetzt mit einer laufenden Kühlung gerechnet werden kann. Die Herren Rinderengrosschlächter, die ihre Schlachtungen nach den mit Kühlung versehenen Räumen verlegen wollen, werden ersucht, zwecks entsprechender Platzzuteilung sich bei der Schlachthofinspektion, Zimmer 1, bis zum 15. d. M. zu melden.“ Der Interessenverband empfiehlt, von den mit Kühlvorrichtungen versehenen Schlachtkammern Gebrauch zu machen. — Von einem ungewöhnlichen Ereignis ganz seltener Art wurde am Dienstag der Schlachthof Köln-Kalk betroffen. Innerhalb weniger Minuten sind fast die gesamten Anlagen mit schätzungsweise 1000 Kubikmeter Kalk aus dem Kalklager einer benachbarten Kunstdüngerfabrik so überschwemmt worden, daß in einem Zeitraum von 2 Minuten die Anlagen mit einer Kalkschicht bis 70 cm überzogen waren. Da der Kalk in den Keller des Maschinenhauses eingedrungen war, mußte eine provisorische Speiseleitung für Wasser zwischen Kesselhaus und Maschinenhaus errichtet werden. Bis dies aber geschehen war, mußten die Kesselfeuer gelöscht werden, um ein Platzen der Kessel zu verhindern. Das größte Bestreben des Schlachthofdirektors Dr. Krings ging dahin, möglichst schnell wieder die Maschinen in Gang zu setzen, was auch nach 9 Stunden schwerster Arbeit gelang. Obermeister Jansen und der zuständige städt. Dezernent Bürgermeister Bergmann zollten dem Schlachthofdirektor Dr. Krings volles Lob für unbeschränktes Einsetzen seiner ganzen Kraft.

In Lübeck ist eine Seegrenzschlachthaus A.-G. mit 50 000 Mk. Kapital gegründet worden. Als Gründer treten auf der Lübeckische Staat, die Fleisch-Einfuhrgesellschaft Hamburg und einige Beamte. Der Aufsichtsrat setzt sich aus folgenden Herren zusammen: Senator Strack, Schlachthofdirektor Lund, Dr. Hempel und Ch. Scheel aus Lübeck, Direktor Franzen, Direktor Hohmann und Syndikus Gehrcke aus Hamburg.

— **Angebliche Vergiftung durch Verwendung von Methylchlorid in der Kühltechnik.** Wie aus Chicago gemeldet wird, sind dort ein Elektromonteur, seine Frau und sein Kind an den Folgen einer Vergiftung gestorben, die auf die Verwendung von Methylchlorid für Kühlhaltungszwecke zurückgeführt wird. Da es sich angeblich schon um den zweiten Fall einer derartigen Vergiftung innerhalb einer Woche handelt, ist von den Gerichtsbehörden, die die Todesursache festzustellen haben, eine Reihe von Sachverständigen zur genaueren Untersuchung der Frage geladen worden.

— **Massenaufhebung von Polizeiverordnungen und künftige Regelung des Polizeiverordnungsrechts.** Der vom Preußischen Innenministerium zu Beginn dieses Jahres herausgekommene Erlaß, durch den die preußischen Regierungsstellen angewiesen worden sind, die vor dem 1. Januar 1890 erlassenen Polizeiverordnungen außer Kraft zu setzen, hat nach Zeitungsnachrichten zur Folge gehabt, daß bis jetzt insgesamt 10 000 preußische Polizeiverordnungen aufgehoben worden sind. Die Zahl der Behörden, die zum Erlassen von Polizeiverordnungen befugt sind, soll in Zukunft beschränkt werden, und zwar sollen Ortspolizeibehörden unter 5000 Einwohnern in Zukunft Polizeiverordnungen nicht mehr erlassen können. Dies wird zur Folge haben, daß statt der jetzt in Preußen vorhandenen 11 500 Behörden, die zum Erlaß von Polizeiverordnungen befugt sind, in Zukunft nur noch etwa 1500 Behörden ein solches Recht haben.

— **Lage der Viehzucht und Viehhaltung in Preußen im Juni 1929.** Nach dem Ministerialbl. der Preuß. Verwaltung f. Landwirtschaft, Domänen u. Forsten (25, 1929, Nr. 79) leidet die Pferdezucht unter den gedrückten Preisen. Vereinzelt herrschte Nachfrage nach guten Pferden. Die Rindviehzucht hat sich in einzelnen Bezirken gut weiter entwickelt. Futterzustand und Milchergiebigkeit des Weideviehs waren, soweit darüber berichtet wurde, zufriedenstellend; die Milchpreise werden als unzureichend bezeichnet. Für die Schweinezucht und -haltung wirkte der hohe Preisstand belebend. Nachfrage und Absatz waren lebhaft, der Bedarf an Sauen und Ferkeln konnte nicht überall gedeckt werden. Auch in ostfriesischen Milchschafen bestand ein lebhafter Handel. Das wachsende Interesse für die Geflügelzucht zeigte sich durch die gesteigerte Nachfrage nach Junghennen, durch Einrichtung von Geflügelfarmen, durch Anschaffung leistungsfähiger Zuchttiere und durch die im Ausbau von Eierverwertungsgenossenschaften erzielten Fortschritte.

— **Fettviehmärkte auf dem Viehhof in Leer.** Auf dem Viehhof in Leer, auf dem bisher nur Zucht- u. Nutzviehmärkte abgehalten wurden, werden nunmehr mit Genehmigung der Regierung auch Fettviehmärkte abgehalten werden, um der ostfriesischen Landwirtschaft die Möglichkeit zu geben, ihr Fettvieh möglichst günstig abzusetzen. Impfung und obligatorische Versicherung, wie auf dem Zucht- und Nutzviehmarkt, kommen in Wegfall. Zur Verhütung der Seuchenverschleppungsgefahr ist Vorsorge getroffen, daß das Vieh isoliert in eine große Weide getrieben werden kann. Die Märkte finden alle 14 Tage Freitags statt.

— **Zur Erhaltung und Förderung der Schafzucht.** Die Schafzucht geht trotz vielfacher Bemühungen, sie zu erhalten und zu fördern, zahlenmäßig zurück. Dies bedeutet den Verlust eines bei zweckmäßiger Durchführung besonders wirtschaftlichen Betriebszweiges und schädigt den Einzelbetrieb und die Gesamtwirtschaft. Das Preußische Ministerium f. Landwirtschaft, Domänen und Forsten bemüht sich, dieser Rückentwicklung entgegenzuarbeiten, indem es den Landwirtschaftskammern nicht nur Mittel zu Staatsdarlehen für die Errichtung von Bockhaltereien, besonders für bäuerliche Schafzüchter, bereitstellt, sondern auch vor allem das wichtige Gebiet der Schafleistungsprüfungen, das immer mehr an Boden gewinnt, tatkräftig fördert und alles sonst für die sachliche Förderung der Schafzucht Mögliche unterstützt (Wollverwertung, Mastschafabsatz). Auch das Ausbildungswesen für Schäferpersonal und die Verbreitung zeitgemäßer Kenntnisse über Schafzuchtfragen durch Lehrgänge usw. wird gefördert.

— **Probeschlachtungen und Probeessen als Mittel zur Hebung des Schaffleischverzehrs und damit der Schafhaltung.** In Berlin wurde eine Probeschlachtung von 30 Lämmern vorgenommen, die unter Leitung von Prof. Kronacher mit verschiedenen Futtermitteln und Futtermittelmischungen gemästet worden waren, u. a. auch mit Beigabe von Fischmehl, das bis 14 Tage vor der Schlachtung gereicht worden war. Der Gewichtsverlust vom Stall in Kerkow (bei Angermünde) bis Berlin betrug durchschn. 4 Pfd. je Stück. Das Lebendgewicht hatte ab Stall etwa 81 Pfd., das Schlachtgewicht dagegen etwa 40 Pfd. betragen. Die Beurteilung nach der Schlachtung ergab im großen und ganzen ein sehr günstiges Bild. Die Lämmer waren überwiegend mit für ihr Alter reichlichen Fleischpartien, hauptsächlich Keulen und dicken Rippen, versehen. Sieben Lammkeulen wurden in reinem Wasser ohne jede Zutat gekocht und den Gästen zum Kosten vorgesetzt, um festzustellen, ob bei sämtlichen Keulen von den verschiedenen Losen ein einwandfreier Geschmack festzustellen war. Die Kostprobe ergab, daß das Fleisch von sämtlichen Keulen einen reinen Fleisch- und Fettwohlgeschmack hatte. Im Anschluß an das Probeessen kam zur Sprache, daß derartige Probeschlachtungen ein Mittel seien, die Schafzucht zu heben. Sie zeigten der Landwirtschaft, was der Konsument wünsche, nämlich keine zu fette Ware. Dem Konsume sollten nach Ansicht des an dem Probeessen beteiligten Wirtes keine älteren als $5^1/_2$ bis 6 Monate alten Lämmer zugeführt werden.

— **Vierteljährliche Schweinezählungen** sind außer in Sachsen (S. 425) dem Vernehmen nach auch in Preußen in Aussicht genommen und beim Reichsministerium des Innern allgemein beantragt worden. Sie haben den wirtschaftlichen Vorteil, Angebot und Nachfrage besser kontrollieren und ersteres dem letzteren auf dem Schweinemarkte besser angleichen zu können als bei den jährlichen und halbjährlichen Zählungen, wenn die Schweinezüchter und -mäster jeweils die richtigen Lehren aus den Ergebnissen der Zählungen ziehen.

— **Eine Denkschrift über die Einfuhr von Lebensmitteln** ist in Verfolg einer Anregung des Reichstags gelegentlich der Haushaltsplanberatungen im Reichsernährungsministerium fertiggestellt worden und wird dem Reichstag im Herbst zugehen. Als Auswirkung der Lehren der Denkschrift soll in erster Linie versucht werden, die deutsche Butter- und Eiererzeugung zu erhöhen und der Landwirtschaft Mittel zur Verfügung zu stellen, um diese Ziele erreichen zu können.

— **Reichsausschuß für Geflügel- und Eierverwertung.** Im Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft wurde am 12. Juli der Reichsausschuß für Geflügel- und Eierverwertung e. V. gegründet. Der Reichsausschuß soll im Interesse der Volksernährung und der Landwirtschaft der Förderung und Zusammenfassung aller Bestrebungen dienen, die auf Hebung und Verbesserung der Geflügelzucht und -haltung, der Güte und des Absatzes ihrer Erzeugnisse und auf die Steigerung des Verbrauchs von einheimischem Geflügel und deutschen Eiern gerichtet sind.

— **Außerordentlich günstiger Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reich.** Nach der Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reich vom 15. Juli 1929 war in Preußen, abgesehen von der Provinz Hannover, in der in 2 Kreisen und 5 Gemeinden die Maul- und Klauenseuche herrscht, das übrige Staatsgebiet von Maul- und Klauenseuche vollkommen frei. Gänzlich frei waren ferner Thüringen, Hessen, Hamburg, Mecklenburg-Schwerin, Oldenburg, Braunschweig, Anhalt, Bremen, Lübeck, Lippe, Mecklenburg-Strelitz, Schaumburg-Lippe. In Bayern herrschte die Seuche noch in 17 Kreisen und in 42 Gemeinden in den Regierungsbezirken Oberbayern und Schwaben, in Württemberg in den früheren Kreisen (Regierungsbezirken) Schwarzwald- und Donaukreis in 6 Oberämtern und 8 Gemeinden, in Baden in 2 Bezirksämtern und 2 Gemeinden, im ganzen Deutschen Reich nur in 27 Kreisen und ähnlichen Verwaltungsbezirken und in 57 Gemeinden. Ein solch günstiger Seuchenstand, namentlich eine so außerordentlich günstige Seuchenlage wie derzeit in Preußen, dürfte seit vielen Jahren nicht mehr zu verzeichnen gewesen sein. Auch im übrigen war der Seuchenstand günstig. Die Tollwut herrschte nur noch in 21 Kreisen und 25 Gemeinden, hauptsächlich in Grenzgebieten, der Rotz in 3 Kreisen und 3 Gemeinden, während das Reich von Lungenseuche, Pockenseuche der Schafe und Beschälseuche der Pferde vollkommen frei war.

— **Verbot der Einfuhr von Schlachtvieh in die Schweiz.** Der Schweizerische Bundesrat hat nach der „Allg. Fleischer-Zeitg." beschlossen, die Einfuhrsperre für ausländisches Schlachtvieh vorläufig weiter bestehen zu lassen. Der Beschluß wird damit begründet, daß das Angebot von schlachtreifem Vieh in der Schweiz noch genügend erscheine; auch sollen sich die meisten Kantone für eine Ablehnung der Grenzöffnung ausgesprochen haben. Zürich, Genf und Basel-Stadt erklärten sich für Oeffnung der Grenzen.

— **Fleischbeschaupflichtigkeit von Dosenschinken in Frankreich.** Nach einer im „Bulletin douanier" vom 27. Mai 1929 veröffentlichten Anweisung der französischen Generalzolldirektion unterliegt, im Gegensatz zu anderen Fleischkonserven, die davon befreit sind, Schinken in luftdicht verschlossenen Behältnissen bei der Einfuhr in Frankreich der Fleischbeschau, was mit einem Verbote gleichbedeutend ist, falls die Fleischbeschau im Regelfall sich nicht auf die äußere Besichtigung beschränkt und nur in Verdachtsfällen (Bombage) die Oeffnung der Behältnisse fordert.

— **Neuordnung der württembergischen Milchwirtschaft.** Im Jahre 1928 hat sich in Württemberg unter Mitwirkung der staatlichen Behörden aus Vertretern der Landwirtschaft, der Städte und sonstiger Wirtschaftskreise ein Rationalisierungsausschuß für das Studium der Fragen des landwirtschaftlichen Absatzes gebildet. Dieser Ausschuß nahm als erste Aufgabe die Frage der Milchverwertung in Angriff. Auf seine Anregung hat die Württembergische Landwirtschaftskammer einen Arbeitsausschuß für die Rationalisierung der Milchwirtschaft einberufen, der auf der Grundlage der wissenschaftlichen Untersuchungen des Instituts für Wirtschaftslehre der Hochschule Hohenheim (Prof. Dr. Münzinger) mit Unterstützung von Sachverständigen aus dem ganzen Land einen Generalplan für die Verbesserung der milchwirtschaftlichen Verhältnisse ausgearbeitet hat. Bei der Aufstellung ging der Ausschuß von der Ueberzeugung aus, daß in den großen württembergischen Werkmilchgebieten Einrichtungen geschaffen werden müssen, die die Herstellung von hochwertiger Ware ermöglichen, und daß zwischen Werkmilch- und Frischmilchgebieten an Stelle des jetzigen planlosen und für beide Teile gefährlichen Wettbewerbs eine planmäßige Zusammenarbeit herbeigeführt werden muß. Als wichtigste Aufgabe der Rationalisierung ergab sich, den Milchwerken des Werkmilchgebiets eine vertraglich gesicherte Milcheinzugsgrundlage zu geben, die bei der Herstellung von Milchprodukten Verzinsung und Amortisation der angelegten Mittel und die Deckung der Betriebskosten unter allen Umständen sichert. Der Generalplan sieht deshalb die Neuerstellung oder den Ausbau bestehender, insgesamt 35 Milchverarbeitungsbetriebe mit einem fest abgegrenzten Einzugsgebiet vor, die insgesamt das ganze bisherige Werkmilchgebiet erfassen.

Die Aufgabe dieser Milchwerke ist je nach Gegend und örtlichen Verhältnissen verschieden. Teilweise wird von ihnen die Frischmilchversorgung der ortsansässigen Bevölkerung mit durchgeführt werden müssen. Weitere Aufgaben sind das Sammeln des Rahms, teilweise auch die Einrichtung auf Käsebereitung. In den Frischmilchgebieten soll die Regelung, die der Plan vorsieht, gemeinsam mit den bestehenden Milchhöfen und dem Milchhandel durchgeführt werden. Als große Frischmilchzentralen kommen besonders in Betracht: Stuttgart, Heilbronn, Reutlingen, Eßlingen, und in Zusammenarbeit mit den badischen Grenzgebieten Pforzheim, Mannheim, Karlsruhe, Offenburg und Heidelberg.

— **Internationaler Tierärztlicher Kongreß 1930.** In Paris hat kürzlich eine Sitzung des Ständigen Ausschusses der Internationalen Tierärztlichen Kongresse stattgefunden. An derselben nahm als deutscher Vertreter Professor Dr. Stang-Berlin teil. In der Sitzung wurde u. a. beschlossen, gelegentlich des Kongresses, der vom 4.—9. August 1930 in London stattfinden wird, die nachstehend aufgezählten Verhandlungsgegenstände zu besprechen. Weiterhin wurde beschlossen, daß auf dem Kongreß in deutscher, englischer und französischer Sprache verhandelt

werden soll und daß Referate und sonstige Drucksachen auch in deutscher Sprache erscheinen werden. Beinahe für alle Verhandlungsgegenstände wurden Deutsche als Referenten vorgeschlagen. Die Entscheidung liegt in Händen des englischen Sonderausschusses. Es ist jedoch anzunehmen, daß sowohl in der Hauptversammlung wie in allen Abteilungen, vielleicht mit Ausnahme der für Tropenkrankheiten, Deutsche als Referenten auftreten werden.

Verhandlungsgegenstände:

A. In den Hauptversammlungen:

1. Maul- und Klauenseuche, Pluralität des Virus, Schutzimpfung, Desinfektion,
2. Tuberkulose (Impfung),
3. Ansteckendes Verwerfen bei Rind, Schaf und Schwein,
4. Beziehungen des Tierarztes zur Tierzucht,
5. Beziehungen der Veterinärwissenschaft zur öffentlichen Gesundheitspflege, insbesondere zur Erzeugung von Fleisch und Milch und zum Verkehr mit diesen Erzeugnissen,
6. Gesetzliche Bestimmungen für die Ausübung der Tierheilkunde.

B. In den Abteilungsversammlungen:

Abteilung I. Pathologie. Bakteriologie und Epizootiologie:

a) Pocken der Haustiere,
b) Milzbrand (Vorbeuge bei der Verbreitung durch tierische Roherzeugnisse),
c) Schweinepest (Diagnose und Impfung),
d) Tollwut,
e) Hundestaupe (Aetiologie und Impfung),
f) Rauschbrand (Schutzimpfung),
g) Methoden zur Prüfung der Sera, Vakzine und Diagnostika.

Abteilung II. Innere Krankheiten. Chirurgie und Geburtshilfe:

a) Behandlung der durch Nematoden und Trematoden verursachten Krankheiten,
b) Gebärparese,
c) Sterilität (Vorbeuge und Bekämpfung),
d) Akute Euterentzündungen,
e) Aufzuchtkrankheiten.

Abteilung III. Tropenkrankheiten:

a) Theileriasis,
b) Bekämpfung der Trypanosomenkrankheiten,
c) Rinderpest.

Abteilung IV. Geflügelkrankheiten:

a) Pocken. Diphtherie und ansteckender Schnupfen,
b) Hühnertyphus und Kückenruhr,
c) Hühnerpest (Schutzimpfung),
d) Behandlung der parasitären Krankheiten.

Abteilung V. Tierzucht und Tierhaltung:

a) Angewandte Vererbungslehre,
b) Mangelkrankheiten,
c) Fütterung nach wissenschaftlichen Grundsätzen.

Stang.

— **Fortbildungs- und Demonstrationskurse bei der städtischen Fleischbeschau in Berlin.** Der völlige Umbau und die wesentliche Erweiterung des Laboratoriums bei der städtischen Fleischbeschau zu Berlin, in dem nunmehr eine bakteriologische (Dr. Junack) und eine pathologisch-anatomische Abteilung (Dr. Hemmert-Halswick) besteht, hat es der Direktion (Dr. Schmey) ermöglicht, Fortbildungs- und Demonstrationskurse einzurichten. Erstmalig fand im vergangenen Winter ein 3monatiger Fortbildungskursus statt, in dem planmäßig eine größere Anzahl städtischer Tierärzte bakteriolgisch und pathologisch-anatomisch ausgebildet wurden. Dieser Fortbildungskursus, der vor allem den Zweck hat, die Herren mit den wissenschaftlichen Arbeitsmethoden vertraut zu machen und sie zu wissenschaftlichen Arbeiten anzuregen, wird im kommenden Winter wiederholt werden. Daneben hat die Direktion als ständige, fortlaufende Einrichtung Demonstrationskurse an den schwächeren Schlachttagen (2mal in der Woche) eingeführt. An dem Sammeln des Demonstrationsmaterials beteiligen sich alle Herren. Das Material wird in einem großen Frigidaire bis zum Demonstrationstage aufgehoben und evtl. durch Präparate aus dem eigenen Museum ergänzt. An diesen Demonstrationskursen, die turnusmäßig, regelmäßig vier Wochen dauern, beteiligen sich auch Hilfstierärzte. Einstweilen gelten alle diese Einrichtungen nur für Herren des eigenen Betriebes; vielleicht wird es später möglich werden, das sehr wertvolle und umfangreiche Material der Berliner städtischen Fleischbeschau auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Erwähnt mag noch werden, daß das städtische Laboratorium bei der Fleischbeschau auch den Nachbardisziplinen zur Verfügung steht, (Humanmediziner, Zoologen, Physiologen) und von ihnen gern benutzt wird, während andererseits Universitätsinstitute, die Institute der Hochschule und der städtischen Krankenhäuser Arbeitsplätze den Stadttierärzten auf eine Bitte der Direktion gern überlassen. Zur Zeit arbeiten 5 Stadttierärzte in fremden Instituten.

Dr. Kirsch - Berlin.

Personalien.

Ernannt: Schlachthofdirektor Riedel in Ohlau zum Städt. Veterinärrat; Tierarzt Dr. A. Hagmaier aus Heiligenberg zum Stadttierarzt in Giengen a. Br.; Tierarzt Dr. Pretasch zum Schlachthoftierarzt in Saalfeld i. Ostpr.; Tierarzt Dr. F. Häfele aus Baden-Oos zum Stadttierarzt in Mannheim.

Gestorben: Dr. Felix Henschel, Direktor der städt. Fleischbeschau zu Berlin; Schlachthofdirektor Dr. G. Schreiber in Tangermünde.

Vakanzen.

Gleiwitz: Stadttierarztstelle am Schlachthof zum 1. 10. 29. Gruppe 2b der staatl. Besoldungsordnung. Bewerbungen an die Personalabteilung d. Magistrats.

Rostock: Für Seegrenzschlachthof 2 jüngere Schlachthoftierärzte zum 1. 10. 29. Bildofferten an die Schlachthofverwaltung.

Rostock, Landestierseuchenamt: Wissenschaftl. Assistent zum 1. Oktober. Anstellung auf Dienstvertrag als Staatsangestellter, Besoldung nach Gruppe X, Ortskl. B. Bewerbungen mit selbstgeschriebenem Lebenslauf und Zeugnisabschriften an Prof. Dr. Poppe.

Halberstadt: Assistenztierarzt für den städt. Schlachthof zum 1. Oktober d. Js. Besoldungsgruppe 2 b. Bewerbungen umgehend an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 1. September 1929. Heft 23.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Jod als Nahrungsstoff.

Sammelreferat
von
Dr. F. Kolbe, Leipzig.

Für den Ablauf der normalen Lebensvorgänge ist Jod genau so unentbehrlich als Eiweiß. Die Schilddrüse wird als das Organ des Körpers angesehen, das den gesamten Jodstoffwechsel regelt. Wenn auch die letzten Ursachen einer Schilddrüsenvergrößerung noch unbekannt sind; so steht doch fest, daß Jod eine Heilwirkung auf den Kropf hat. Bekanntlich tritt der Kropf in den vom Meere abgelegenen Gegenden (Schweiz, Schwarzwald, Pyrenäen) häufig auf, während er an den Meeresgegenden unbekannt ist. Es tritt hier auf natürlichem Wege eine Vorsorge ein, die auf den Jodgehalt der Nahrung zurückgeführt werden muß. So enthält die Kuhmilch der Seegegenden die 2—3 fache Menge des Jodgehaltes der normalen Milch. Es entsteht somit die Frage, kann eine Jodanreicherung der Milch durch Verfütterung von Pflanzen vorteilhaft erfolgen, um beim Säugling mit der Kropfprophylaxe zu beginnen. Durch Düngung mit Jodsalzen kann der Jodgehalt der Pflanzen (Zuckerrübenblätter, Getreide, Spinat, Erbsen usw.), sowie der Ernteertrag nicht unbeträchtlich erhöht werden, jedoch sind nach Versuchen in Weihenstephan nicht alle Pflanzen für die Auswertung eines erhöhten Jodangebotes in gleichem Maße befähigt. Die Ausnutzung des Jods durch Pflanzennahrung ist zudem eine verschiedene. Allerdings besitzen offenbar die Herbivoren die Fähigkeit, das Jod in den Körpersäften länger festzuhalten und das Jodangebot der Nahrung stärker auszuwerten als die Fleischfresser. In welchem Umfange der Organismus allgemein das Jod aus pflanzlichen Nahrungsstoffen zu resorbieren vermag, bedarf noch der Klärung. Der größte Teil des Jods wird mit dem Kote und Harne ausgeschieden, je nach Tierart etwa 8—22% durch die Milch. Die durch Grünfütterung gewonnene Milch hat einen höheren Jodgehalt (30 millionstel g je l) als die Milch der im Winter bei Stallhaltung gefütterten Milchtiere (24 millionstel g). Eine andere Möglichkeit der Jodanreicherung der Milch ist die direkte Jodgabe zur Nahrung (Kieferle, Kellner u. a.). Gaben von 100 mg bedingten etwa die zehnfache Erhöhung des normalen Wertes. Irgendwelche gesundheitsschädliche Einflüsse konnten bei den Fütterungsversuchen an Milchtieren und an wachsenden Tieren (Ratten) nicht festgestellt werden (Scharrer, Maurer u. Diez). Es lagen demnach keine Bedenken vor, dem Säugling erhöhte Jodmengen zuzuführen. Pfleglinge des Säuglingsheimes München erhielten als Tageskost bis zu 150 μ Jod (130 μ mehr als der Norm entspricht), ohne daß Gesundheitsstörungen zur Beobachtung kamen. Die Jodgaben zum Futter der Tiere hatten auch nicht eine Verringerung der Milchproduktion oder eine Verschlechterung der Milchqualität im Gefolge, selbst die einmalige Verabreichung einer großen Dosis Jod (0,6 g Jodkali an eine Amme) vermochte die Zusammensetzung der Frauenmilch nicht ungünstig zu beeinflussen (Maurer). Bei fortgesetzter täglicher Jodkaligabe (0,5 mg in 100 g Kochsalz) an Milchkühe stieg die Milchmenge (Stiner); sie erhöhte sich beträchtlich bei täglichen Jodgaben von 76,45 mg (Strobel). Der Fett- und Trockensubstanzgehalt der Milch blieben annähernd unverändert, Schwankungen des spezifischen Gewichtes traten nur innerhalb der Grenzen der Norm auf. Einer Jodprophylaxe oder -therapie des Säuglings auf dem Wege einer Jodanreicherung der Milch stehen bei sinngemäßer Durchführung keine Bedenken gegenüber, zumal da bereits physiologisch vor der Geburt das Blut der Mutter und kurz nach der Geburt das Kolostrum außerordentlich reich an Jod sind. Erwähnt soll noch werden, daß Magee und Glennie bei ihren Versuchen eine Abnahme des Gesamtjodgehalts abgerahmter Milch bei Erhitzung um 20% und mehr je nach dem Grad der stattgehabten Erhitzung feststellten. Jod ist aber außerdem sehr nützlich in der Nahrung, da es äußerst günstig auf den Mineralstoffwechsel wirkt. Corrie führt an, daß die aus dem Futter resorbierten Mineralmengen (Phosphor und Calcium) dann geringer waren, wenn Jodmangel im Futter bestand. Das Wachstum der Tiere wurde damit behindert, der Rhachitis Vorschub geleistet. Der tierische Organismus bedarf ferner während der Trächtigkeit einer erhöhten

Jodmenge, da in dieser Zeit die Calcium- und Phosphorvorräte stark angegriffen werden. Jodhaltige Salzgemische üben nach vielseitiger Beobachtung zudem einen anregenden Einfluß auf die Fortpflanzungsorgane und auf die Fruchtbarkeit aus (Smith, Wendt, Klotz). Das bedeutet aber für den Landwirt erhöhte Zuchttauglichkeit des Tieres. Corrie schlägt aus diesen Gründen vor, bei der Fütterung unserer Haustiere auf die Verabreichung von Jod zu achten und empfiehlt den Mineralsalzmischungen oder den Lecksalzen geringe Mengen Jod hinzuzufügen: (Einfache Mischung: Futterknochenmehl 40 T., feingemahlener Kalkstein 40—50 T., gewöhnliches Salz 20 T., Jodkali 0,2 T.; 1½ kg auf 1 Ctr. Kraftfutter; vollkommenere Mischung (bes. f. Geflügel): Knochenmehl 50 T., gemahlener Kalkstein 23 T., Salz 20 T., Schwefel 5 T., Eisenoxyd 2 T., Jodkali 0,3 T., 3—4 % davon zum Weichfutter, 2 % zum Kraftfutter anderer Tiere). Der Pommersche Verband der Milchkontrollvereine empfiehlt seinen Mitgliedern das Mineralsalzgemisch der Chem Prod.-Fabrik Stettin, das u. a. Jodkalium, phosphorsaure Salze des Natriums, Kaliums und Eisens in besonders leicht aufnehmbarer Form sowie Kalzium-, Magnesium- und Mangansalze enthält. Vor dem Abkalben wird bis zu 75 g Salzgemisch den Tieren ins Futter gegeben.

Schrifttum.

Schweiz. Milch-Ztg. 1928, Nr. 30. — Wendt, G. v., Ref. Ctbl. f. d. ges. Hyg. 1928, S. 191. — Trendtel, Molk. Ztg. Hildesh. 1928, S. 2549. — Magee, H. E., u. Glennie, A. E., Ctbl. f. d. ges. Hyg. 1928, S. 331. — Maurer, E., und Ducrue, H., Münch. med. Wochenschr. 1928, S. 249. — Scharrer, Chemie u. Biochemie des Jods. Stuttgart, Enke 1928. — Maurer, Schropp u. Ducree, Münch. med. Wochenschr. 1928, S. 1246. — Corrie, F. E., Das Jod in der Tierhaltung, 1927, Dt. Uebers. d. Komitees f. Chilesalpeter, Berlin 1928. — Klotz, Die Milchkontrolle 1929, S. 44.

Sarkome bei Schlachttieren.

Von

Ibscher, Schlachthoftierarzt, Guhrau.

Bei einem Pferde mittlerer Größe, 15 bis 18 jährig, welches wegen Lahmheit, d. h. Lahmgehen nach geraumer Bewegung, geschlachtet wurde, konnte folgender Befund festgestellt werden:

Außer einer Thrombose (Vorhandensein eines daumengliedgroßen Thrombus in der Bauchschlagader vor der Teilung in die Schenkelarterien und länglicher bleistiftstarker, einige Zentimeter langer, rötlichgrauer Thromben in den Blutgefäßen der Lunge, und zwar an den hinteren Spitzen, die sich dementsprechend etwas fester anfühlten) bestand eine Geschwulstbildung in der Milz, wie sie bei Pferden selten vorkommen dürfte.

Die Milz, die ein Gewicht von 7 kg besitzt bei 65 cm Länge und 28 cm Breite, auch ihre Form im allgemeinen bewahrt hat, ist mit faustgroßen Geschwülsten durchsetzt, die beiderseits höckerig hervortreten und da, wo sie die Oberfläche erreichen und flach durchscheinen, dem Durchschnitt eines Blumenkohlkopfes oder des kleinen Gehirns nicht unähnlich sehen. Der Hauptsache nach sind die Geschwulstmassen auf zwei, durch eine schmale Furche getrennte Hälften beschränkt und von besonderer Form.

Eine Geschwulst von der Gestalt eines gefüllten, die Poschen deutlich zeigenden Dickdarms vom Schwein, und zwar vom oberen hinteren breiten Ende nach der Mitte der Milzfurche zugehend, ist durch einen scharfen rechtwinkligen Einschnitt mit einer die Ecke des oberen Randes ausfüllenden Geschwulstmasse verbunden. Die untere, nach der Spitze zu gelegene Geschwulst hat auffallende Aehnlichkeit mit der rechten Niere des Pferdes (herzförmig) mit kleinen apfelgroßen Verbindungsgeschwülsten am offenen Ende (Becken). Auf diese Weise bleiben die 16 cm lange Spitze und ein 30 cm langes und 14 cm breites Milzstück am äußeren Rande mit scharfen Rändern ohne Schwellung deutlich erkennbar übrig. Wo die Geschwülste die Ränder erreichen, sind diese stark verdickt und höckerig und erreichen auf dem Durchschnitt eine Höhe von 10 cm.

Während die Milz dort, wo sie noch ihre normale Beschaffenheit erkennen läßt, ihre dunkelrotbraune Farbe behalten hat, besitzt die Geschwulst, wo sie die Oberfläche erreicht, eine gelbliche bis stellenweise hellgraue Farbe. Entsprechend der Blumenkohlform sind die Ränder, der lappigen Bauart sich anpassend, in den größeren und kleineren Furchen hell- bis dunkelrot gesäumt. Auf dem Durchschnitt, an den dicksten Stellen 10—11 cm hoch, ist die Masse gelblichweiß, mit dunkelroten Flecken und Streifen durchsetzt. Der Bau ist lappig, die Konsistenz ist festweich, zentral fester, mit Tendenz zur Verknöcherung (rauhe Oberfläche).

Dem Bau und der Beschaffenheit nach kann es sich m. E. nur um ein Fibrosarkom handeln. Eine offene, interessante Frage, besonders in forensischer Beziehung, bliebe die nach dem etwaigen Zusammenhang der Thrombose mit der Neubildung in der Milz.

Zwei andere, nicht minder interessante Befunde bei Schweinen waren ein Lympho-Sarkom der Portal-Lymphknoten und ein zweites der Magen- und Milzlymphknoten. Ersteres stellte eine überfaustgroße Neubildung dar, die sich aus kleineren, apfel- bis nußgroßen Knoten zusammensetzte, und war von graurötlicher Farbe, derber Beschaffenheit, weichem Zentrum und zog die Nachbarschaft der Porta durch Verwachsung in ihren Bereich. Gleichzeitig waren, den Lymphgefäßbahnen auf der Leberkapsel folgend, kleinere und größere, breitere oder längliche Streifen desselben Geschwulstgewebes bemerkbar. In der Form und Größe verschieden, sonst von gleicher Beschaffenheit, war die zweite Geschwulst. Mit der Bauchspeicheldrüse verwachsen, den Magen fast

ganz umfassend, war auch die Milz mit Netz in diese Verwachsung mit einbezogen. Farbe und Konsistenz waren die gleichen wie bei der erstgenannten Geschwulst.

(Aus dem Institut für Fleisch- und Milchhygiene der Tierärztlichen Hochschule in Brünn. Vorstand: Prof. Dr. J. Lenfeld.)

Fettuntersuchung im ultravioletten Lichte der analytischen Quarzlampe.

Von
Prof. Dr. **J. Lenfeld.**

Bei der Untersuchung von Wurstwaren im ultravioletten Lichte der analytischen Quarzlampe (Hanau) erkannte ich, daß bei der Beurteilung dieser Waren nicht nur allein die Bestrahlung, sondern auch der Vergleich des im ultravioletten Lichte erzielten Bildes mit dem bei Tageslicht gewonnenen Bilde eine praktische Bedeutung hat. Die Bedeutung der Benützung der analytischen Quarzlampe beruht u. a. auch darauf, daß es möglich ist, mit ihrer Hilfe rasch viele Warenproben zu untersuchen. Für eine schnelle Arbeit ist ferner von Wichtigkeit, daß die zur Untersuchung bestimmte Ware ohne große Vorbereitungen beurteilt werden kann und ohne daß durch die Einfachheit der Arbeit die Verläßlichkeit der Untersuchungsmethode leidet. In erster Reihe hatte ich die Untersuchung nichtzerlassener, unmittelbar vom Markte entnommener Fettproben im Auge. Insbesondere galt es für mich, festzustellen, in welcher Richtung die Benützung der analytischen Quarzlampe bei der Beurteilung von Fett tierischen Ursprunges von Wert, und bis zu welchem Maße es möglich ist, mit dieser Methode die physikalischen Methoden, Refraktometrie, Polarimetrie und Feststellung des Tau- und Erstarrungspunktes, zu ergänzen. Ich führte verschiedene Versuchsreihen aus, auf die ich im einzelnen nicht eingehen will; ich entnehme nur einer jeden charakteristische Beispiele und teile mein Urteil mit, zu dem ich auf Grund der Untersuchungsergebnisse gelangt bin.

A. Untersuchung roher und ausgelassener Fette verschiedener Schlachttiere.

Durch eine Reihe von Versuchen stellte ich zuerst fest, daß sich auch im ultravioletten Lichte der analytischen Lampe Unterschiede zwischen Fetten, die aus verschiedenen Körpergegenden stammen, zeigen. Da aber die Farbunterschiede des Unterhautfettes aus verschiedenen Stellen (Nacken, Hals, Gliedmaßen) nicht erheblich sind, und da auch das innere Fett (Nieren, Mesenterium, Herz) bei der Bestrahlung wesentlich verschiedene Eigenschaften nicht aufweist, aber vom Unterhautfett ziemlich abweichen kann, untersuchte ich (bei einer jeden Schlachttierart stets wenigstens 10 Fettstücke von Tieren) nach Möglichkeit das Unterhautfett (Nacken oder hintere Gliedmaßen) und das innere (Nieren- oder mesenteriale) Fett sowohl im rohen als auch im geschmolzenen Zustand.

a) Schweinefett.

1. Bagauner aus der Slovakei, $1^1/_2$ Jahre alt.

Rohes Unterhautfett von weißer Farbe und weicher Konsistenz, bei Bestrahlung mit der analytischen Lampe deutlich von gelber und an der Schnittfläche von hellgelblichgrauer Farbe. An der Oberfläche dieses Fettes kann man Stellen deutlicher weißgelblicher oder violettweißer (Bindegewebe) Fluoreszenz beobachten.

Das geschmolzene und ausgekühlte, feste Unterhautfett ist von schmutzigweißer Farbe. Beim Uebergang in ultraviolettes Licht nimmt das Fett weißlichgelbe Farbe an. Im Polarimeter beobachtet man ein dunkelgraues Feld mit vereinzelten leuchtenden Punkten und einer kleineren Menge Aggregate bildender Kristalle.

Refraktion: 50.9; Schmelzpunkt: 26.5° C; Erstarrungspunkt: 22.4° C.

Rohes Nierenfett von weißer, schwach schmutziger Farbe und weicher Konsistenz. Beim Uebergang in ultraviolettes Licht nimmt das Fett eine mattlichtgelbe Färbung an.

Geschmolzenes und ausgekühltes Nierenfett zeigt bei Tageslicht weißlichere Farbe als geschmolzenes Unterhautfett, ist fast weiß, mit schwachem, nur schmutzigem Anhauch. Bei Bestrahlung mit der analytischen Lampe ist es im Gegensatz zum Tageslicht gelblicher, allerdings ein wenig lichter als geschmolzenes Unterhautfett, im ganzen von weißgelblicher Farbe. Polarimetrisch beobachtet man im dunkelgrauen Felde feine Kristalle, isoliert als auch zu Aggregaten vereinigt.

Refraktion: 50.3; Schmelzpunkt: 29.4° C Erstarrungspunkt: 24.8° C.

2. Inländisches Zuchtschwein, 1 Jahr alt.

Rohes Unterhautfett von weißer Farbe und halbfester Konsistenz. Im ultravioletten Lichte gelblichweiß mit deutlichen, matten, weißlichvioletten, nicht fluoreszierenden Bindegewebsstreifen.

Geschmolzenes Unterhautfett, schwach schmutzigweiß, bei Uebergang in ultraviolettes Licht weiß-gelblich. Im Polarimeter sieht man sowohl feine, isolierte, als auch vereinigte Kristalle.

Refraktion: 49.6; Schmelzpunkt: 32° C; Erstarrungspunkt: 22.8° C.

Rohes Nierenfett, schmutzigweiß, von fester Konsistenz. Bei Bestrahlung weißgelblich.

Geschmolzenes Nierenfett: Bei Tageslicht heller als geschmolzenes Unterhautfett und bei Bestrahlung ebenfalls lichter als dieses; im Gegensatz zur Farbe bei Tageslicht ist es allerdings gelblicher, im ganzen von weißer, schwach gelblicher Farbe. Im Polarimeter sieht man viele dicht beieinanderliegende leuchtende Kristalle.

Refraktion: 47.6; Schmelzpunkt: 42.2° C; Erstarrungspunkt: 28.3°.

3. Hausschwein, 15 Monate alt.

Rohes Unterhautfett von weißer Farbe und halbfester Konsistenz; bei Uebergang in ultraviolettes Licht wird die Farbe gelblicher und im ganzen etwas dunkler (mattes, weißlichviolettes, nichtfluoreszierendes Bindegewebe).

Geschmolzenes Unterhautfett von weißer, ein wenig schmutziger und bei Uebergang in ultraviolettes Licht von weißgelblicher Farbe. Im Polarimeter sieht man feine, isolierte Kristalle.

Refraktion: 50.1; Schmelzpunkt: 27.8° C; Erstarrungspunkt: 23.6° C.

Rohes Nierenfett von weißer Farbe und fester Konsistenz; bei Bestrahlung mit der analytischen Lampe weißlichgelb.

Geschmolzenes Nierenfett, schwach schmutzigweiß, bei Bestrahlung gelber. Im Polarimeter sieht man feine, isolierte und zu Aggregaten vereinigte Kristalle.

Refraktion: 49.5; Schmelzpunkt: 30.1° C; Erstarrungspunkt: 27.2 C.

Eine wichtige Tatsache für die Diagnostik ist, daß das Schweinefett im ultravioletten Lichte der analytischen Lampe verhältnismäßig gelblichere Färbung aufweist als bei Tageslicht und bei Bestrahlung stets gelblich erscheint. Die Unterschiede zwischen dem Unterhautfett und dem Nierenfett sind im ultravioletten Lichte im großen und ganzen nicht bedeutender als bei Tageslicht.

b) Rindertalg.

1. Färse, 3 Jahre alt.

Roher Unterhauttalg von rein weißer Farbe und fester Konsistenz; bei Bestrahlung gelblich gefärbt mit violettem Bindegewebe.

Geschmolzener Unterhauttalg, bei Tageslicht grauweiß, beim Uebergang in ultraviolettes Licht weißlichgelb. Im Polarimeter sieht man isolierte leuchtende Kristalle, die größer als beim Schweinefett sind.

Refraktion: 47.1; Schmelzpunkt: 37.5° C; Erstarrungspunkt: 25.2° C.

Roher Nierentalg von etwas schmutzigweißlicher Farbe und fester Konsistenz; bei Bestrahlung mit der analytischen Lampe zeigt die Schnittfläche weißlichgelbe Färbung. Die einzelnen Bündel dieses Fettes sind an den Kanten des Schnittes violett (Bindegewebe).

Geschmolzener Nierentalg, schwach schmutzig (lichter als die Oberfläche); bei Bestrahlung weißlichgelb, etwas heller als die Oberfläche. Im Polarimeter sieht man dichte, leuchtende Kristalle.

Refraktion: 45.6; Schmelzpunkt: 47.7° C; Erstarrungspunkt: 31.4° C.

2. Ochse, 3 Jahre alt.

Roher Unterhauttalg von weißlichgrauer Farbe und festweicher Konsistenz; bei Bestrahlung weißgelblich.

Geschmolzener Unterhauttalg, schmutzigweiß, bei Uebergang in ultraviolettes Licht weißlichgelb. Im Polarimeter erblickt man kleine (wie beim Schweinefett), dichte, leuchtende Kristalle.

Refraktion: 48.3; Schmelzpunkt: 37.2° C; Erstarrungspunkt: 24.6° C.

Roher Nierentalg von weißlichgrauer Farbe, fester Konsistenz und bei Bestrahlung weißlichgelb in derselben Schattierung wie roher Unterhauttalg.

Geschmolzener Nierentalg: Bei Tageslicht schmutzigweiß, von etwas lichterer Farbe als geschmolzener Unterhauttalg und bei Bestrahlung etwas gelblicher als dieser. Im Polarimeter sieht man das gleiche Bild wie beim Unterhauttalg.

Refraktion: 47.8; Schmelzpunkt: 40° C; Erstarrungspunkt: 26.4° C.

3. Kuh, 3 Jahre alt.

Roher Unterhauttalg: Weißlichgrau, feste Konsistenz und im ultravioletten Lichte von weißlichgelblicher Farbe.

Geschmolzener Unterhauttalg: Bei Tageslicht schmutzigweiß, bei Bestrahlung weißlichgelb. Im Polarimeter erblickt man dichte, leuchtende Kristalle.

Refraktion: 48 2; Schmelzpunkt: 35.5° C; Erstarrungspunkt: 25.2° C.

Roher Nierentalg von weißer Farbe, fester Konsistenz und bei Bestrahlung weißlichgelb (gelblicher als roher Unterhauttalg).

Geschmolzener Nierentalg: Bei Tageslicht lichter als geschmolzener Unterhauttalg (ist von weißgelblicher Farbe); bei Bestrahlung allerdings etwas gelblicher als Unterhauttalg, Polarimetrie wie bei diesem.

Refraktion: 47; Schmelzpunkt: 44.2° C; Erstarrungspunkt: 27.2° C.

Die gelbe Farbe des Rindertalges im ultravioletten Lichte bedeutet vom diagnostischen Gesichtspunkt aus betrachtet, eine charakteristische Eigenschaft. Die beobachteten Unterschiede zwischen dem Unterhaut- und dem Nierentalg im ultravioletten Lichte sind nur interessant, praktisch aber bedeutungslos; denn man kann auf Grundlage dieser Unterschiede die beiden Talgarten voneinander nicht unterscheiden.

c) Pferdefett.

1. Pferd, 4 Jahre alt.

Rohes Unterhautfett von weißgelber Farbe, fester Konsistenz und bei Bestrahlung etwas gelblicher.

Geschmolzenes Unterhautfett: Bei Tageslicht weißlichgelb, im ultravioletten Lichte etwas gelblicher. Im Polarimeter erblickt man Aggregate lichter Kristalle sowie leuchtender Nadeln.

Refraktion: 52.2; Schmelzpunkt: 19.3° C; Erstarrungspunkt: 14.2° C.

Rohes Nierenfett: Weißgelb, etwas heller als das Unterhautfett, von weicher Konsistenz und bei Bestrahlung weißgelblich (etwas heller als das Unterhautfett).

Geschmolzenes Nierenfett: Weißlichgelb, etwas heller als das Unterhautfett; bei Bestrahlung ungefähr von gleicher Farbe wie beim Tageslicht (weißlichgelb), etwas weißlicher als geschmolzenes Unterhautfett. Auch im Polarimeter erblickt man das gleiche Bild wie bei diesem.

Refraktion: 51.4; Schmelzpunkt: 20° C; Erstarrungspunkt: 15.8° C.

2. Fohlen, $1^1/_2$ Jahre alt.

Rohes Unterhautfett von schmutzigweißer Farbe, halbfester Konsistenz und bei Bestrahlung weißlichgelb.

Geschmolzenes Unterhautfett: Bei Tageslicht weißgelb, wachsartig durchsichtig, bei Bestrahlung weißgelb (helles Kanariengelb). Im Polarimeter erblickt man ein graues Feld mit feinen Nadeln und Aggregaten von Kristallen.

Refraktion: 49.4; Schmelzpunkt: 23,6° C; Erstarrungspunkt: 20.2° C.

Rohes Nierenfett: Weißlichgrau (schmutziger als Unterhautfett), von weicher Konsistenz; bei Bestrahlung lichtgelb, aber ein wenig dunkler als rohes Unterhautfett.

Geschmolzenes Nierenfett: Bei Tageslicht durchsichtig, weißlichgelb; bei Bestrahlung etwas weniger gelblich und mehr durchsichtig, ansonsten von gleicher Eigenschaft wie geschmolzenes Unterhautfett. Auch die Polarimetrie ergibt das gleiche Bild wie bei diesem.

Refraktion: 50.6; Schmelzpunkt: 23.6° C; Erstarrungspunkt: 20° C.

3. Pferd, 10 Jahre alt.

Rohes Unterhautfett: Weißlichgelb, fest, bei Bestrahlung weißlichgelb, etwas wachsartig, durchsichtig.

Geschmolzenes Unterhautfett: Weißlichgelb, breiartige Konsistenz; bei Bestrahlung hell kanariengelb mit wachsartig durchsichtigen Rändern. Im Polarimeter erblickt man zusammengehäufte, helle Kristalle mit leuchtenden Punkten.

Refraktion: 51.4; Schmelzpunkt: 20.2° C; Erstarrungspunkt: 15.8° C.

Rohes Nierenfett: Bei Tageslicht gelber als Unterhautfett, bei Bestrahlung kanariengelblich verfärbt. Im Polarimeter sieht man eine Menge lichter Aggregate.

Refraktion: 51.8; Schmelzpunkt: 21° C; Erstarrungspunkt: 17.6° C.

Pferdefett zeigt verhältnismäßig genügend Gelbfärbung, selbst bei Tageslicht, so daß hier der Unterschied bei Bestrahlung mit der analytischen Lampe nicht so hervortritt, obwohl selbst dieses Fett bei Bestrahlung stets in verschiedenen Schattierungen gelb gefärbt ist.

d) Schöpsentalg.

1. Schaf.

Roher Unterhauttalg: Schmutzigweiß, feste Konsistenz, bei Bestrahlung matt und gelblichweiß (ein wenig grau).

Geschmolzener Unterhauttalg: Weiß, bei Bestrahlung gelblichweiß, mit schwach violettem Anfluge. Im Polarimeter sieht man leuchtende Kristalle verschiedener Größe mit zerspaltener Mitte und lichtem Rand.

Refraktion: 48.1.

Roher Nierentalg: Schmutzigweiß, fest; bei Bestrahlung weißlicher und deutlich gelber.

Geschmolzener Nierentalg: Bei Tageslicht unterscheidet er sich nicht vom geschmolzenen Unterhauttalg; bei Bestrahlung ist er allerdings deutlich weißlicher als dieser; denn er besitzt keinen violetten Anflug. Das polarimetrische Bild ist das gleiche wie beim Unterhauttalg.

Refraktion: 47.4;

2. Widder, 6 Wochen alt.

Roher Nierentalg: Weißlich rosafarben, fest; bei Bestrahlung graugelblich.

Geschmolzener Nierentalg: Bei Tageslicht schmutzigweiß, bei Bestrahlung tritt im Gegensatz zur Färbung bei Tageslicht mehr die gelbe, im Ganzen hell-weißgelbe Farbe hervor. Im Polarimeter erblicken wir hell leuchtende Kristalle von sternartiger Form.

Refraktion: 47.5; Schmelzpunkt: 37.2° C; Erstarrungspunkt: 27.4° C.

3. Schaf, 6 Wochen alt.

Roher Nierentalg: Weißlichgelb rosafarben; bei Bestrahlung graugelblich.

Geschmolzener Nierentalg: schmutzigweiß; bei Bestrahlung zeigt sich ein bedeutender Unterschied im Gegensatz zum Tageslicht, die Farbe ist weißgelb mit schwach violettem Anfluge. Im Polarimeter zeigen sich leuchtende, nadelförmige Kristalle.

Refraktion: 48.9; Schmelzpunkt: 35.6° C; Erstarrungspunkt: 26.2° C.

Schöpsentalg wird im ultravioletten Lichte der analytischen Lampe gelber als bei Tageslicht, obgleich er nicht so starke gelbe Farbe aufweist wie Rindertalg, dem er verhältnismäßig am meisten ähnelt, auch mit dem relativen Unterschiede zwischen Unterhauttalg und Nierentalg.

Das gegenseitige Verhältnis zwischen den vorher angeführten Unterhaut- und Nierenfetten, ausgedrückt durch Refraktionszahl, Schmelz- und Erstarrungspunkt, ist im großen und ganzen gleich; denn die Unterhautfette weisen eine größere Refraktionszahl und einen niedereren Grad des Schmelz- und Erstarrungspunktes bei ein und demselben Tiere auf.

Beurteilen wir die Möglichkeit einer Unterscheidung von Fetten der oben angeführten Schlachttiere gemäß den von mir angewandten physikalischen Methoden, so ersehen wir, daß die größten Unterschiede zunächst die Refraktion, dann der Schmelz- und Erstarrungspunkt aufweisen, während die Polarimetrie sich zu diesem Zwecke überhaupt nicht eignet (was auch unsere Voraussetzung war) und die Bestrahlung mit der analytischen Lampe für diese Zwecke gleichfalls ungeeignet erscheint. Denn ich hatte im Verlaufe der Untersuchung nebeneinander geschmolzenes Schweine-, Rinder-, Pferde- und Schöpsenfett, die bei dieser Art von Untersuchung sich voneinander nicht unterscheiden ließen, während deren Sortierung bei Tageslicht verhältnismäßig leicht gelang. Hervorheben will ich nur, daß Schöpsentalg bei Bestrahlung in einigen Fällen eine schwach violette Farbe zeigte, die ich bei den übrigen oben angeführten Fetten nicht beobachten konnte.

Demgegenüber aber führte ich gelegentlich eine Untersuchung von rohem und aufgetautem Hirschfett durch.

Rohes Unterhautfett vom Hirsche erscheint bei Tageslicht weißdurchsichtig (wachsartig mit durchbrechenden, unbestimmt sich abgrenzenden weißen Streifen). Bei Bestrahlung der Schnittfläche dieses rohen Fettes erscheinen die bei Tageslicht weißen Stellen weißviolett (Bindegewebe). Vergleichen wir diese Fluoreszenz des Bindegewebes im rohen Unterhautfette des Hirsches und Rindes, so beobachten wir, daß das Bindegewebe des Hirschfettes im ganzen dunkler fluoresziert.

Die bei Tageslicht wachsartig-durchsichtig erscheinende Schnittfläche erscheint im ultravioletten Lichte dunkler, d. i. dunkelgrau.

Geschmolzenes und ausgekühltes Unterhautfett vom Hirsche zeigt bei Tages-

licht eine schmutzigweiße, bei Bestrahlung mit der analytischen Lampe eine violette Farbe und im Polarimeter ein hellgraues Feld mit zahlreichen leuchtenden Punkten und einigen kleineren, dunkleren Flecken.

Refraktion: 44.4; Schmelzpunkt: 44.5° C; Erstarrungspunkt: 33.2° C.

Diese Untersuchung ermöglicht eine Folgerung insofern, als das Hirschfett bei Bestrahlung andere Eigenschaften aufweist als die Fette der Schlachttiere. Besonders beachtenswert erscheint der Umstand, daß rohes und geschmolzenes Hirschfett im ultravioletten Lichte dunkler erscheint als bei Tageslicht.

Bei Aufbewahrung eines Stückes rohen Hirschfettes im Laboratorium konnte man beobachten, daß dessen Farbe auch bei Tageslicht sich stufenweise änderte; es wird dunkler (die Untersuchung wurde am Ende des Monates März ausgeführt). Allerdings kann man auch auf meine bei der Untersuchung von Wurtwaren im ultravioletten Lichte erzielten Erfahrungen hinweisen, in welchen auch der Speck eine dunklere Verfärbung zeigt als bei Tageslicht.

B. Untersuchung von Schweinefett- und Rindertalgproben, die bei Fleischhauern gekauft worden waren.

In einer weiteren Versuchsreihe untersuchte ich Rindertalg- und Schweinefettproben, die bei verschiedenen Fleischhauerfirmen eingekauft worden waren. Bei diesen Untersuchungen bestätigten sich die oben angeführten Erfahrungen; denn sämtliche von mir untersuchten Proben dieser Fette zeigten im ultravioletten Lichte Gelbfärbung in verschiedenen Schattierungen und waren verhältnismäßig gelber als bei Tageslicht. (Schluß folgt.)

Betriebsfragen.

Einrichtungssystem für Schweineschlachthallen (Modell Dessau).

Von

Direktor Dr. **Hafemann**, Dessau.

In dieser Zeitschrift[1]) habe ich ausgeführt, daß das für die deutschen Schlachthöfe in Betracht kommende System

1. der Eigenart des deutschen Fleischerhandwerkes und
2. der Besonderheit der deutschen Fleischbeschaugesetzgebung (§ 17 BBA.)

Rechnung tragen muß.

Unsere Studienreise führte bei uns zu der Erkenntnis, daß für die Bedürfnisse des deutschen Fleischerhandwerkes das lose Pendelhakensystem von Beck & Henkel (Gleitsystem), die beste, bequemste und praktischste Einrichtung darstellt, zur Befriedigung der Forderungen der Fleischbeschaugesetzgebung aber das feste Pendelhakensystem in Anwendung kommen muß. Da beide Systeme getrennt nebeneinander bestanden, mußte sich für mich mit zwingender Notwendigkeit die Forderung ergeben, beide miteinander zu vereinigen, da nur auf diese Weise Fleischerhandwerk und Fleischuntersuchung zu ihrem Recht kommen konnten. Dies Ziel ist wie folgt erreicht worden: Die Grundlage des Systems „Modell Dessau" bildet das lose Pendelhakensystem. In dieses System sind Anhaltevorrichtungen eingebaut worden, die durch einfache Hebelstellung bewirken, daß jedes Tier zur Vornahme des Ausschlachtegeschäftes und der tierärztlichen Untersuchung angehalten wird (festes System), und die es ermöglichen, nach der Abstempelung durch Ausschalten des Hebels das Tier wieder in derselben Weise weiter gleiten zu lassen. Dadurch, daß nun in unmittelbarer Nähe jeder Anhaltestelle der zugehörige, feststehende Untersuchungstisch für die Eingeweide angebracht ist, ist die Forderung des § 17 BBA. restlos erfüllt. Während beim früheren losen und festen Pendelhakensystem fast stets ein- oder mehrmaliges Aus- und Umhängen der Tiere sich nötig machte, mußte nun weiter die Aufgabe gelöst werden, solches Aus- und Umhängen gänzlich zu vermeiden. Dies Ziel ist erreicht worden:

1. durch Ausstattung eines jeden Pendelhakens mit einer besonderen Oese,
2. durch besondere Gestaltung der Transportgleise am Anfang und Ende.

Die Konstruktion dieser Pendelhaken und der Gleise ermöglicht, daß das Schwein nach dem Aufnehmen und Abtransport vom Schlachtschragen mittels Schnellflaschenzugs zwangsweise nach Herablassen der Aufzugsvorrichtung auf die Gleitbahn übergehängt wird. In gleicher Weise ist der glatte Abtransport nach dem Kühlhaus gewährleistet. Die Tiere werden auf das letzte Stück der abfallenden, sich verjüngenden Gleitbahn geschoben. In diesem Augenblick verlassen die Pendelhaken mit den Schweinehälften die Gleitbahn und werden auf eine Laufkatze mit 2 Röhren am Hängegerüst übergeführt. 8—12 an Pendelhaken hängende Hälften werden auf einmal übergeführt und können im Vorkühlraum an der Katze hängen bleiben. Da sie weit genug auseinander hängen, ist der gute unbehinderte Luftzutritt gewährleistet.

Der **gesamte Vorgang** spielt sich demnach wie folgt ab: Tötebuchten, Brühkessel, Schlachtschragen bleiben wie bisher. Nach dem Enthaarungsprozeß werden die Pendelhaken in die Sehnen eingehakt. Der Schnellflaschenzug wird heruntergelassen, sein Haken greift in die beiden Oesen ein und zieht das Schwein hoch. Befindet sich dieses über dem Gleisstrang, dann wird das Schwein heruntergelassen, wobei die oberen Teile der Pendelhaken zwangsläufig auf das Transportrohr aufsetzen. Auf der Transportbahn gleitet nun das Tier bis zur

[1]) 39. Jahrg., 1929, S. 392.

1. Anhaltevorrichtung, die vorher vom Hallenmeister eingeschaltet worden ist und am Kühlhausende der Transportbahn liegt. Nun ist es Aufgabe des Fleischers, sich seinen Rücken zu sichern. Das tut er, indem er die Haltevorrichtung 2 durch Hebelstellung einschaltet, der nach ihm kommende Fleischer die Haltestelle 3 und so fort. Jetzt beginnt er mit dem Ausschlachtegeschäft, wobei zu bemerken ist, daß nun das Durchhacken des Tieres durch Feststellung gut vonstatten geht. Alsdann erfolgt die tierärztliche Untersuchung. Der untersuchende Tierarzt findet alle Teile des Tierkörpers, da die Untersuchungstische für Eingeweide unmittelbar bei der Anhaltevorrichtung angebracht sind, beisammen. Jede Verwechselung ist ausgeschlossen. Ist die Untersuchung zu Ende und das Abstempeln erfolgt, dann löst der Fleischer durch einfachen Hebelgriff die Anhaltevorrichtung, und die Stücke können zum Abtransport nach der Waage und dem Kühlhaus weiter geschoben werden.

Das System wird in zwei Arten zur Ausführung gebracht werden:

a) für Großschlächtereien (Schlachthallen für Großfleischer, Seegrenzschlachthäuser usw.),
b) für Klein- und Mittelschlächtereien in Klein- und Mittelstädten, wo gemischt Groß- und Kleinfleischer nebeneinander arbeiten.

Für Schlachthallen der Gruppe a genügt das System in der beschriebenen Form, für solche der Gruppe b wird noch etwas hinzukommen müssen. Da hier damit gerechnet werden muß, daß nicht ein, sondern mehrere Tierbesitzer ihre Tiere auf dem Haupttransportgleise hängen haben, kann es vorkommen, daß einzelne Schlächter schnell, die anderen langsam schlachten, so daß der Wunsch zu Tage tritt, auch hier und da mal außer der Reihe den Abtransport eines untersuchten Schweines zu bewirken. Für diese Zwecke ist ein besonderes Abhängegleis neben dem Hauptgleis geschaffen worden. Um das Tier hierher zu schaffen, muß ein Aushängen und Umhängen stattfinden, und zwar werden die Hälften mitsamt den Pendelhaken auf das Nebengleis übergehängt, von wo dann der Abtransport wie bei dem Hauptgleis erfolgt. Es hat sich nicht vermeiden lassen, daß hier ein Aus- und Umhängen stattfinden muß. Wenn man bedenkt, daß es Regel sein soll, den Abtransport am Hauptgleis zu bewirken, daß es also mit eigenem Willen und persönlichem Vorteil geschieht, wenn ein Abweichen von der Regel folgt, so wird der Metzger den Nachteil des einmaligen Umhängens wohl in Kauf nehmen können. Er kann nicht verlangen, daß für diese immerhin nicht allzu häufige Ausnahme noch ein besonderes kostspieliges System geschaffen wird. Er muß sich vielmehr mit dem begnügen, wie in einfacher Form die Erfüllung seiner Wünsche möglich ist. Was schließlich die letzte Forderung — Uebersichtlichkeit, gute Raumaufteilung und Ausnutzung — anlangt, so ist aus der Zeichnung der Schlachthalle Dessau zu ersehen, inwieweit es gelungen ist, dieses Zielstreben zu erreichen.

Ich übergebe hiermit das neue System der Oeffentlichkeit. Ich bin mir bewußt, daß sicherlich noch nicht alle Fragen in ganz idealer Weise gelöst sind, hoffe aber, daß der hierdurch erzielte Fortschritt bestimmte berechtigte Wünsche des Gewerbes und der Fleischbeschau erfüllt. In diesem System sind, wenn man so will, auch amerikanische Gesichtspunkte vertreten: Das „laufende Band" ist durch das Gleiten der Schweine am Gleitsystem Beck & Henkel gegeben. Die Tiere rollen also hier vom Schlachtschragen ab bis zum Kühlhaus — allerdings mit einer Unterbrechung, wie sie nötig ist für das nach deutschem Fleischerhandwerksbrauch übliche Ausschlachten und für die nach der Vorschrift der Fleischbeschau-Gesetzgebung notwendige Fleischuntersuchung. Damit ist, glaube ich, die Mechanisierung des Transportgeschäftes soweit bewirkt, wie es die deutschen Verhältnisse irgendwie nur zulassen. Die Ausführung und den Vertrieb des Systems hat die Firma Beck & Henkel in Kassel übernommen.

Referate.

Hoffmann, W. H., Los peces venenosos de Cuba y la ciguatera.

(Revista Chilena de Historia Natural. Año XXXIII, Pag. 28. Santiago de Chile 1929).

Im wesentlichen zoologische Ausführungen über die in Cuba als giftig geltenden Seefische, deren Genuß eine als Ciguatera bekannte Krankheit hervorrufen kann. Ursache und Wesen dieser Vergiftung ist noch nicht aufgeklärt, da der Genuß der Fische keineswegs immer die Krankheit hervorruft, sondern nur gelegentlich. Die Erscheinungen sind ähnlich wie bei anderen Fischvergiftungen. Die Frage ist von großer wirtschaftlicher Bedeutung, da es sich um mehr als 40 Arten handelt, deren Fang und Verkauf natürlich verboten ist, während manche dieser Arten in anderen Ländern sehr geschätzte Tafelfische sind.

W. H. Hoffmann, Habana.

Hopfengärtner, M., Bac. paratyphus B-Schottmüller beim Rind.

Ein Beitrag zur Klärung des Entstehens von Fleischvergiftungen.

(Münch. Tierärztl. Wschr. 1929, Nr. 13.)

A. Trawiński hat 1925 einen Fall septischer Erkrankung einer Kuh durch B. paratyphus B-Schottmüller infolge von sekundärer Infektion der Gebärmutter mitgeteilt und auf die Seltenheit dieses Befundes bei Haustieren hingewiesen, besonders darauf, daß positive Paratyphus B-Schottmüller-Befunde bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung viel mehr auf postmortale Verunreinigungen des Schlachtgutes, als auf intravitale Infektionen der Schlachttiere zurückzuführen seien. Wenn

intravitale Infektionen vorkommen, sind diese nach Trawińskis Annahme vorwiegend sekundärer Natur, insofern sie sich an primäre Erkrankungen, wie die der Geburtswege u. a. anschließen können.

An der bayer. Veterinärpolizeilichen Anstalt Schleißheim konnte 1927 bei einer wegen Tragsackruptur notgeschlachteten Kuh eine Infektion mit Bac. paratyphus B-Schottmüller festgestellt werden. Die Infektionsquelle blieb im gegebenen Fall unbekannt. Ebensowenig wurde eine Weiterverbreitung der spezifischen Infektionskrankheit auf Nachbartiere oder auf Menschen in Erfahrung gebracht.

Während auch dieser Fall die Möglichkeit einer Erkrankung des Rindes mit Bac. paratyphus B-Schottmüller nur nach schwerer Schädigung des Tierkörpers annehmen läßt, spricht ein weiterer von der bayer. Veterinärpolizeilichen Anstalt im Jahre 1927 ermittelter Fall einer echten Paratyphus B-Schottmüller-Infektion für das Vorkommen einer primären, natürlichen Intravitalinfektion des Rindes.

In einem Bestand waren innerhalb 14 Tage 6 Kühe an starker Tympanitis und Appetitlosigkeit mit nachfolgendem Durchfall, der zuerst schleimig, später blutig war, erkrankt. Zwei Kühe mußten infolge von großer Hinfälligkeit notgeschlachtet werden. Die übrigen 4 Kühe haben sich angeblich nach 10—14 Tagen wieder erholt. In den zur bakteriologischen Fleischuntersuchung eingesandten Proben der notgeschlachteten Kühe konnten Schottmüllersche Paratyphus B-Bazillen ohne spezifische Anreicherung festgestellt werden.

Im Jahre 1928 konnte ein weiterer Fall schwerer natürlicher Erkrankung des Rindes an Bac. paratyphus B-Schottmüller-Infektion in Riedlhütte aufgedeckt werden. Nachdem in Riedlhütte von Mai bis Juli 1928 Erkrankungen durch Bac. paratyphus B-Schottmüller-Infektionen bei 52 Personen, von welchen 4 starben, aufgetreten waren, gelang es bei der Suche nach der Infektionsquelle, 3 Rinder eines Besitzers ausfindig zu machen, die mit Bac. paratyphus B-Schottmüller infiziert waren. In der Familie des Tierhalters einschließlich des Stallpersonals waren 7 Personen an echtem Paratyphus erkrankt. Eine der Kühe hatte nach längerer Krankheit verworfen und war nach dem Abort noch lange Zeit schwer krank (unstillbarer blutiger Durchfall, große Abmagerung). Aus Kot und Milch dieser Kuh konnten Schottmüllersche Paratyphus B-Bazillen isoliert werden. Die Blutuntersuchung ergab stark positive Agglutinationsreaktionen für Paratyph.-B-Schottmüller. Eine zweite Kuh verwarf, ohne daß sie Krankheitserscheinungen gezeigt hatte, erholte sich aber nach dem Abort wieder rasch. Die Agglutination des Serums dieser Kuh war ebenfalls positiv für echten Paratyphus, während die Kot- und Milchuntersuchungen ein negatives Ergebnis hatten. Durch weitere Untersuchungen der Anstalt konnten Paratyphus B-Schottmüller-Bazillen auch in der Milch einer 3. Kuh, von welcher Krankheitserscheinungen nicht gemeldet waren, gefunden werden. Die als Infektionsquellen ermittelten 3 Kühe wurden unschädlich beseitigt.

Von der schwerkranken Kuh, bei welcher Paratyphus B-Schottmüller-Bazillen in Kot und Milch und die Infektion außerdem noch durch Blutuntersuchung ermittelt worden waren, kamen Organproben nicht zur Untersuchung.

Von den beiden anderen Kühen gelangten Organproben an die Anstalt. Aus ihnen konnten in beiden Fällen in generalisierter Verbreitung die Schottmüllerschen Paratyphus B-Bazillen nachgewiesen werden.

Die Paratyphusepidemie in Riedlhütte, bei der als Infektionsquellen mit Bac. paratyphus B-Schottmüller infizierte Rinder eines Bestandes festgestellt wurden, bestätigt das Vorkommen von echten Paratyphuskeimen beim Rind. Die natürliche intravitale Infektion mit diesen Erregern kann auch ohne vorherige Schädigung des Tierkörpers stattfinden und zu schweren Erkrankungen der Rinder führen. Der Umstand, daß Personen, welche die erkrankten Tiere pflegten oder mit diesen in Berührung kamen, erkrankten, gibt den wichtigen Fingerzeig, daß Kontaktinfektionen nicht nur vom Rind zum Rind, sondern auch vom Rind zum Menschen möglich sind.

Es ist nachgewiesen, daß gesunde oder fraglich ausgeheilte Rinder Dauerausscheider von echtem Paratyphus B-Schottmüller-Bazillen sein können.

Der Fall Riedlhütte und die vorher beschriebene Paratyphusenzootie der Rinder geben Veranlassung, auf die große Bedeutung dieser Feststellung hinzuweisen, weil bisher nur die Uebertragung des Ansteckungsstoffes vom geschlachteten Tier auf den Menschen bekannt gewesen ist. Beim Auftreten von Paratyphus-B-Schottmüller-Infektionen beim Menschen ist künftig neben den als Ansteckungsquellen in Frage stehenden Personen oder verdächtigem Fleisch oder Fleischprodukten besonderes Augenmerk auch den Tierbeständen zuzuwenden. Als besonders verdächtig müssen dabei Tiere angesehen werden, die an Erkrankungen des Euters, des Tragsackes, des Darmes leiden oder Allgemeinerkrankungen mit großer Hinfälligkeit aufweisen. In Verdachtsfällen sind Milch-, Kot- und Blutproben aller Rinder der verdächtigen Bestände — womöglich wiederholt — zu untersuchen. Autor-Referat.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Betrifft die Ausübung der Fleischbeschau durch Tierärzte.** Anfrage von Prof. Dr. Tr. in L. (Polen):

Berücksichtigt das Deutsche Reichsfleischbeschaugesetz die Zahl der Einwohner in einer Gemeinde, die nötig ist, damit die Fleischbeschau in einem öffentlichen Schlachthaus ausschließlich von einem Tierarzt ausgeübt wird. Darf überhaupt und unter welchen Umständen ein Fleischbeschauer

(kein Tierarzt) die Fleischbeschau in einer größeren Stadt vornehmen? Bestehen in dieser Hinsicht besondere Verordnungen?

Antwort: Nach den für das ganze Deutsche Reich gültigen Ausführungsbestimmungen des Bundesrats zum Reichsfleischbeschaugesetz ist die Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau approbierten Tierärzten zu übertragen. Wo Tierärzte, die zur Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bereit und geeignet sind, nicht zur Verfügung stehen, können auch solche Personen zu Beschauern bestellt werden, die nach Maßgabe der hierüber ergangenen Anweisung genügende Kenntnisse nachgewiesen haben. Sollen Nichttierärzte auch in anderen Fällen mit der Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau betraut werden, so bedarf es hierzu der Genehmigung der Landesregierung. Soweit nichttierärztliche Beschauer bereits tätig sind, darf ihre Entlassung zu gunsten von Tierärzten nur dann erfolgen, wenn das Allgemeininteresse es erfordert. Bestimmungen darüber, unter welchen Voraussetzungen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, abgesehen von Einhufer- und Notschlachtungen, nur durch Tierärzte erfolgen darf, sind in den Ausführungsvorschriften der Länder zum Reichsfleischbeschaugesetz enthalten. So besteht z. B. in Württemberg die Bestimmung, daß in Gemeinden mit Schlachthauszwang oder mit mehr als 10 000 Einwohnern die Schlachtvieh- und Fleischbeschau nur von Tierärzten ausgeübt werden darf, wobei die Bewilligung von Ausnahmen der Genehmigung des Ministeriums des Innern unterliegt. v. O.

— **Fischmarktkontrolle.** Anfrage des Prof. v. O. in U. (Holland):

Es regt sich unter den holländischen Tierärzten der Wunsch, Näheres über die tierärztliche Ueberwachung der Fischmärkte und die tierärztliche Untersuchung von Fischen zu hören. Sie möchten gern wissen, was in Deutschland schon in dieser Richtung geschehen ist, und die „Maatschappij voor Diergeneeskunde“ hat mich beauftragt, mich hierüber an Ort und Stelle zu erkundigen. Ich wäre Ihnen zu Dank verpflichtet, wenn Sie mir die Städte nennen wollten, wo Tierärzte mit der Ueberwachung bedeutender Fischmärkte (Meeres- oder Süßwasserfische) beauftragt sind. Nebenher interessiert mich die Frage, an welchen Hochschulen schon Unterricht über „Fischbeschau“ oder über „Fischkrankheiten“ gegeben wird. Ich möchte auch diese Herren besuchen. Gibt es in Deutschland noch andere Stellen, wo die Fischkrankheiten, gegebenenfalls in ihrer Beziehung zur menschlichen Gesundheit, untersucht werden, z. B. die Anstalt der Frau Prof. Plehn bei München?

Antwort: Im ganzen Deutschen Reiche findet bei Ausübung der außerordentlichen Fleischbeschau oder tierärztlichen Lebensmittelkontrolle auch eine Ueberwachung des Fischmarktes statt. Größere Fischmärkte, die von Tierärzten überwacht werden, sind die Fischmärkte in Hamburg, Berlin und derjenige in Bremerhaven. Ich empfehle Ihnen, sich an den Landestierarzt, Ob.-Reg.-Rat Professor Dr. Mayer in Hamburg 6, Lagerstr. 1, sowie an den Polizeiveterinärrat Dr. Wundram, Berlin, Polizeipräsidium und an die Veterinärräte Dr. Leyer und Dr. Schultz in Bremerhaven zu wenden, die sehr gerne bereit sein werden, Ihnen alles zu zeigen.

An den tierärztlichen Hochschulen wird in dem Kolleg über Fleischbeschau auch über Fischbeschau vorgetragen, und Sie können u. a. Näheres bei Prof. Dr. Bongert, Tierärztliche Hochschule, Berlin NW 6, erfahren. Eine Spezialanstalt für Fischkrankheiten besteht an der Veterinärfakultät der Universität in München, die unter Leitung von Prof. Demoll, unter dem auch Frau Prof. Marianne Plehn arbeitet, steht. Ich empfehle Ihnen, sich auch an Prof. Dr. Demoll in München zu wenden. v. O.

Amtliches.

— **Gutachten des Preußischen Landesveterinäramts über Fleischmehl, Tierkörpermehl usw.** Vom 15. 1. 1929, Nr. 408/27.

Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat das Landesveterinäramt ersucht, unter Berücksichtigung der beigefügten Berichte der Landwirtschaftskammern in Königsberg i. Pr. und Halle a. d. Saale sowie der Eingabe des Reichsverbandes deutscher Abdeckereiunternehmer in Hamburg ein Gutachten darüber abzugeben,

1. ob das in den ordnungsmäßig eingerichteten Abdeckereien gewonnene Tierkörpermehl und Tiermehl irgendwelche Gefahren hinsichtlich der Uebertragung von Krankheiten bietet, bejahendenfalls
2. ob diese Gefahren größer sind als bei dem ausländischen Fleischmehl, Fleischfuttermehl, Fleischknochenmehl oder Tierkörpermehl.

Diesem Ersuchen entsprechen wir wie folgt:

Im Handel gibt es eine große Anzahl Futtermittel, die Fleisch von Säugetieren enthalten: Walmehl, Walfleisch, Waltiermehl, ferner Fleischkuchen, Fleischmehl, Fleischfuttermehl, Fleischknochenmehl, Tiermehl und Tierkörpermehl.

Walmehl, Waltiermehl und Walfleischmehl fallen bei der Verarbeitung des Wales ab. Sie sind früher oft unter Bezeichnungen, die den Anschein erwecken konnten, als sei es Fischmehl oder Fleischmehl, gehandelt worden. Heute ist eine derartige Bezeichnung unzulässig und nach § 13 des Futtermittelgesetzes v. 22. 12. 1926, RGBl. I S. 525 strafbar.

Die übrigen oben angegebenen Fleisch enthaltenden Futtermittel, also Fleischkuchen, Fleischmehl, Fleischfuttermehl, Fleischknochenmehl, Tiermehl und Tierkörpermehl, wurden und werden heute noch vielfach von warenunkundigen Käufern verwechselt; denn die Herkunft und Herstellungsweise dieser Futtermittel ist recht verschieden und läßt sich nicht ohne weiteres aus der Benennung folgern. Auch ihr Nährwert ist verschieden.

Die Ausführungsvorschriften zum Futtermittelgesetz v. 21. 7. 1927 — RGBl. I S. 225 — bringen eingehende Begriffsbestimmungen über die genannten Futtermittel tierischer Herkunft. Danach sind Fleischkuchen nach § 55 a. a. O. abgepreßte Rückstände der Talg- und Fettgewinnung, Fleischfuttermehl, Fleischmehl nach § 53 a. a. O. ein getrocknetes und gemahlenes Erzeugnis aus

a) Rückständen der Herstellung von Fleischextrakt und anderen Fleischpräparaten,
b) aus dem Fleische geschlachteter gesunder Tiere,
c) aus Fleischabfällen von Fleischgefrieranstalten und Konservenfabriken.

Der Gehalt an phosphorsaurem Kalk darf 12 % nicht übersteigen; der Wassergehalt beträgt im Durchschnitt 11 %.

Fleischknochenmehle sind die unter a—c aufgeführten Erzeugnisse, sofern ihr Gehalt an phosphorsaurem Kalk mehr als 12 % beträgt. Ist er höher als 32 %, so handelt es sich um Knochenschrot.

Tiermehl, Tierkörpermehl sind nach § 59 a. a. O. die mit gespanntem Wasserdampf getrockneten und gemahlenen Tierkörper- und Fleischabfälle der Tierkörpervernichtungs- (Verwertungs-) Anstalten und Schlachthofabfälle. Der Wassergehalt beträgt im Durchschnitt 11 %.

Fleischmehl, Fleischfuttermehl, hauptsächlich amerikanischer Herkunft, wird seit mehr als 50 Jahren zur Verfütterung an Schweine und Geflügel, gelegentlich auch an Schafe und Rinder mit bestem Erfolg verwendet. Später trat an seine Stelle das in Deutschland hergestellte Tiermehl, Tierkörpermehl, das seit etwa 30 Jahren unter der Bezeichnung „Kadavermehl", seit 1916 auch als sogenanntes „Deutsches Fleischmehl" gehandelt wurde.

Mit der Zunahme der Tierkörperverwertungsanstalten wuchs die Erzeugung des Tiermehls, Tierkörpermehls, das heute überall und jederzeit erhältlich ist.

Es enthält nach Honcamp (in Stang-Wirth 88) 70—90,9 % Trockensubstanz, 25,7—39,8 % verdauliches Eiweiß, 7,7—19,2 % Rohfett, 56—70,7 % Stärkewert und eine Wertigkeit von 100, nach Kellner (1916) 93 % Trockensubstanz. 24,6 % verdauliches Eiweiß, 15,8 % Rohfett, 69,8 % Stärkewert und eine Wertigkeit von 100. Der Aschegehalt wird mit 22 % angegeben. Das Rohprotein ist zu etwa 80 % verdaulich. Die Zusammensetzung nach Eiweiß, Fett und Asche ist entsprechend der verschiedenen Herkunft schwankend. Immerhin muß Tiermehl (Tierkörpermehl) als ein protein- und mineralstoffreiches Futtermittel angesprochen werden, das besonders in der Schweine- und Geflügelhaltung als eiweißreiches Beifutter Verwendung finden kann und tatsächlich auch findet, sich aber auch zur Verfütterung an Fische, gelegentlich auch an Rinder, eignet.

Als man vor etwa 30 Jahren mit der Verfütterung des Tiermehles (Tierkörpermehles) begann, wurden Befürchtungen laut, daß mit Tiermehl (Tierkörpermehl) aus Tierkörpern seuchenkranker Tiere Seuchen verschleppt werden könnten oder daß mit dem aus fauligen Tierkörpern stammenden Futtermittel Krankheiten, besonders Vergiftungen durch Fäulniserreger und deren Stoffwechselprodukte, hervorgerufen werden könnten. Es entstand — vielleicht im Wettbewerb absichtlich gefördert — ein Vorurteil gegen das „Kadavermehl". Zur Klärung der Sachlage sind von Bongert, Burggraf, Dammann, Ellenberger, Fingerling, Frentzel, Glage, Goslar, Greggers, Hagemann, Haefcke, Hamm, Hoesch, Honcamp, Jensen, Kellner, Klimmer, König, Landbeck, Lehmann, Moszik, Nevermann, Oppermann, Ramm, Voigtländer, Voeltz, Westmattelmann Versuche angestellt worden.

Alle diese Forscher kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß die Verfütterung von Tiermehl (Tierkörpermehl) keinerlei Gesundheitsschädigungen hervorruft.

In den neuzeitlich eingerichteten Abdeckereien und Tierkörperverwertungsanstalten erfolgt die Extraktion der tierischen Rohprodukte bekanntlich mit gesättigtem Dampf bei 140—150 Grad Celsius unter 5—6 Atmosphären Ueberdruck. Hierdurch ist eine sichere Abtötung der widerstandsfähigsten Seuchenerreger auch in ihrer Sporenform gewährleistet.

Leinemann und Thiel haben vor einigen Jahren durch wissenschaftliche Untersuchungen über den Keimgehalt der in Tierkörpermehlfabriken hergestellten Mehle und Fette nachgewiesen, daß das Erzeugnis beim Verlassen der Kessel vollkommen keimfrei ist. Die Genannten haben die Tierkörpermehle und Fette auch nach längerem Lagern auf den Keimgehalt untersucht und festgestellt, daß lediglich unschädliche Keime (Saprophyten) auf natürliche Weise Eingang und Verbreitung gefunden hatten.

Außerdem werden die in fauligen Produkten entstehenden alkaloidähnlich wirkenden Toxalbumine zerstört und in nicht giftige Spaltprodukte zerlegt, wie Professor Glage 1902 (Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Bd. XVIII, H. 8) durch ausgedehnte Fütterungsversuche an Schweinen und kleineren Versuchstieren nachgewiesen hat.

Glage stellte absichtlich aus hochgradig fauligem Kadavermaterial, in welchem er vorher durch Verfütterung an Schweine, Mäuse und Ratten, sowie durch Verimpfung an Kaninchen und Meerschweinchen das Vorhandensein von toxisch wirkenden Stoffen nachgewiesen hatte, Tierkörpermehl her, mit dem er monatelang Schweine fütterte, ohne daß dabei in irgendeiner Weise schädliche Wirkungen zu beobachten waren. Glage konnte vielmehr feststellen, daß die Zunahme des Körpergewichts und das Allgemeinbefinden stets gut waren und daß das Fleisch der mit diesem verdächtigen Tierkörpermehl gefütterten Schweine sich weder im rohen noch im zubereitetem Zustande in irgendeiner Beziehung gegenüber dem Fleisch der mit Gerstenschrot gefütterten Kontrollschweine als minderwertig erwies. Glage faßt das Ergebnis seiner Versuche dahin zusammen, daß in der Praxis bei der Verfütterung von deutschem Tierkörpermehl an landwirtschaftliche Nutztiere eine Vergiftung durch Ptomaine und Toxine keinesfalls zu befürchten ist, daß selbst die Verfütterung von Tierkörpermehl, das aus hochgradig fauligem Fleisch hergestellt ist, bei Schweinen keine Ptomainvergiftung hervorruft, und daß selbst nach der Verfütterung großer Mengen von Tierkörpermehl das Fleisch der gefütterten Schweine keinen unangenehmen Geruch und schlechten Geschmack annimmt, was wohl zu beachten ist. Diese Versuchsergebnisse wurden durch Ellenberger und Klimmer, Dammann und viele andere im vollen Umfange bestätigt. Alle diese Autoren stellen fest, daß die Fütterung von Schweinen mit Tierkörpermehl keinen ungünstigen Einfluß auf die Beschaffenheit und den Geschmack des Fleisches ausübt, daß dabei vielmehr ein durchaus tadelloses Fleisch gewonnen wird.

Die Glageschen Versuchsergebnisse sind dann später durch Haefcke (Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Jg. 18, H. 8, 1908) auf chemisch-experimentellem Wege ergänzt und in wirksamer Weise gestützt worden. Aus fauligem Fleisch- und Knochenmaterial konnte Haefcke außer den von Brieger gefundenen und rein dargestellten Ptomainen (Cholin, Putrescin und Cadaverin) noch andere, bisher in fauligem Fleisch nicht nachgewiesene Aminbasen (Triaethylamin, Diaethylmethylamin u. a.) nachweisen und isolieren. Demgegenüber gelang der Nachweis von keinem der genannten Ptomaine in dem im Autoclaven mehrere Stunden bei 4 Atmosphären Druck erhitzten fauligen Material. Hiermit ist der Nachweis erbracht, daß durch Einwirkung hoher Hitzegrade unter gleichzeitigem Ueberdruck nicht nur die Seuchenerreger und ihre Sporen sicher abgetötet, sondern auch die Ptomaine und Toxalbumine in ihre einfachen un-

giftigen Bausteine zerlegt werden in ähnlicher Weise, wie es bei normaler Verdauung der Eiweißkörper im Darmkanal geschieht, bei der gleichfalls giftig wirkende Zwischenprodukte entstehen können, die aber sofort durch den Lebensprozeß der Darmbakterien in einfache, nicht giftige Endprodukte gespalten werden.

Die neuzeitlichen Abdeckereien und Tierkörperverwertungsanstalten sind durchweg so eingerichtet, daß die Anfuhr, Lagerung, Abhäutung und Zerlegung der Tierkörper sowie die Beschickung der Extraktionsapparate mit den Tierkörpern und Tierteilen zur thermochemischen Verarbeitung auf der sogenannten unreinen Seite stattfindet, und daß auf der räumlich davon getrennten sogenannten reinen Seite die fertigen Erzeugnisse, Tierkörpermehl (Tiermehl), Leimgallerte und Fett gewonnen und gelagert werden. Durch diese Gewinnung und Lagerung der Tierkörpererzeugisse in besonderen, von der Tierkörperabteilung getrennten Räumen in Verbindung mit der Vorschrift der viehseuchenpolizeilichen Anordnung des Herrn Ministers für Landwirtschaft v. 1. 5. 1912 (§ 67, 2), daß Personen, die mit den zur Verarbeitung bestimmten rohen tierischen Teilen in Berührung kommen, ohne Kleiderwechsel und Wechsel oder Reinigung des Schuhzeugs und ohne gründliches Händewaschen die Räume, in denen die genannten Erzeugnisse gewonnen und gelagert werden, nicht betreten dürfen, ist die Sicherung gegeben, daß auch eine nachträgliche Beschmutzung und Ansteckung der fertigen Erzeugnisse in den Anstalten durch unverarbeitete tierische Teile ausgeschlossen ist.

Die Richtigkeit der vorstehenden Ausführungen ist inzwischen durch tausendfältige Erfahrungen in der Praxis bestätigt worden.

Als während des Weltkrieges ausländische Kraftfuttermittel und damit auch das amerikanische Fleischmehl infolge der vollständigen Absperrung Deutschlands von der überseeischen Einfuhr für unsere Viehhaltung nicht mehr zur Verfügung standen, fand das einheimische Tierkörpermehl als einziger noch zur Verfügung stehender Eiweißträger zur Herstellung von Ersatzfuttermitteln für Pferde, Rinder und Schweine eine weitgehende Verwendung. Irgendein Fall von Gesundheitsschädigung oder gar einer Seucheneinschleppung in unsere heimischen Viehbestände durch dieses im Inland gewonnene Tierkörpermehl ist während des ganzen Krieges und in der Nachkriegszeit nicht zur Feststellung gelangt. Vielmehr hat man die Beobachtung machen können, daß mit dem Aufhören der Einfuhr ausländischer Futtermittel jeder Art einschließlich des amerikanischen Fleischmehls und Knochenmehls der Milzbrand in unseren landwirtschaftlichen Viehhaltungen in auffallendem Maße zurückging, was bei dem bis zum Kriegsausbruch gehäuft aufgetretenen Milzbrand der Schweine besonders deutlich in die Erscheinung trat. Erst mit der Wiedereinfuhr ausländischer Futtermittel tierischer Herkunft, von russischer Gerste und von Häuten ist der Milzbrand im Verlauf der letzten Jahre in zunehmendem Maße wieder veterinärpolizeilich festgestellt worden.

Nun hat der Zuchtinspektor Göttsche in Halle behauptet, daß die Möglichkeit der Einschleppung von Seuchen in unsere heimischen Viehbestände durch das in den deutschen Abdeckereien und Tierkörperverwertungsanlagen erzeugte Tierkörpermehl in erheblichem Grade gegeben sei, und die landwirtschaftliche Versuchsstation in Insterburg hat darauf hingewiesen, daß eine nachträgliche Infektion des einheimischen Tierkörpermehls in den Abdeckereien selbst bei einwandfreier Herstellung nicht ausgeschlossen sei. Diese Annahme wird gestützt auf eine Mitteilung der Berliner Versuchs- und Forschungsanstalten für Getreideverarbeitung und Futterveredelung (Mitteilungen der D. L. G. Stück 4, S. 60/61, 1925), der zufolge eine nachträgliche Infektion von Tierkörpermehl mit Paratyphusbazillen — nach irriger Angabe der Versuchsstation Insterburg gar mit Typhusbazillen — stattgefunden haben soll. Der Sachverhalt dieses Falles ist folgender:

In der genannten Berliner Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung und Futterveredelung sollen bei der Untersuchung einer Probe Kraftfuttermehl (Fleischfuttermehl), das nach dem Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung als „Kadavermehl“ und daher als deutsches Erzeugnis angesprochen wurde, zwei Herren des gen. Instituts unter denselben Erscheinungen erkrankt sein. Es trat starkes Uebelsein, Erbrechen, Fieber und heftiger Schwindel bis fast zur Bewußtlosigkeit ein. Da das Urteil eines zugezogenen Arztes auf eine Infektion mit Typhuserregern lautete, ließ man eine Probe des Futtermehls durch das Veterinäruntersuchungsamt der Heeresverwaltung auf pathogene Keime untersuchen. Das Ergebnis lautete folgendermaßen:

> „In der übersandten Probe des Fleischfuttermittels wurde außer zahlreichen Bakterien, (Kokken, Stäbchen) ein Bakterium nachgewiesen, das nach seinem biologischen und biochemischen Verhalten eine Mittelstufe zwischen Parathypus B und Paratyphus A einnimmt. Der gewonnene Stamm ist für Mäuse stark pathogen.“

Die Mitteilungen gen. Berliner Versuchsanstalt lauten dann weiter: „Der Verdacht des Arztes wurde demnach bestätigt. Wir hatten es mit einer Ware zu tun, deren Ausgangsmaterial bei der Verarbeitung nicht völlig von Krankheitserregern befreit war. So gelangte ein Futtermehl in den Handel, welches bei der Untersuchung die Erkrankung zweier Herren hervorrief. Ob anderswo nach der Verfütterung der Ware Tiere erkrankt sind oder Menschen angesteckt sind, ist uns nicht bekannt geworden. Derartige Erkrankungen sind leider bei Kadavermehlen immer zu befürchten, wenn die Abtötung der pathogenen Keime nicht sorgfältig ausgeführt wird oder später eine neue Infektion in den betreffenden Fabriken stattfindet. Die Landwirtschaft wird daher gut tun, beim Ankauf von Kadavermehlen vorsichtig zu sein und diese nur von Firmen zu beziehen, deren Betrieb die Vernichtung von Krankheitserregern und gesundheitsschädlichen Stoffen nach jeder Richtung hin gewährleistet. Bei den eigentlichen Fleischfuttermehlen sind derartige Erscheinungen kaum zu befürchten. Wer diese beziehen will, lasse sich hierfür Garantie geben; denn wie obiger Fall zeigt, werden Kadavermehle unter dem Namen Fleischfuttermehl in den Handel gebracht.“

Es kann außer Betracht bleiben, daß in dem vorliegenden Falle nicht einmal feststeht, daß es sich um ein inländisches Tierkörpermehl gehandelt hat. Der Beweis, daß die gleichzeitige, unter denselben intestinalen Erscheinungen erfolgte Erkrankung der beiden Institutsangestellten auf eine Infektion durch das untersuchte Tierkörpermehl

zurückzuführen ist, kann keinesfalls als erbracht angesehen werden. Die Art der Erkrankung der beiden Personen steht nicht einmal fest. Wenn der hinzugezogene Arzt eine Typhusinfektion angenommen hatte, so wird die gesetzlich vorgeschriebene Anzeige erfolgt und auch eine amtsärztliche Untersuchung ausgeführt sein. Darüber verlautet aber nichts. Die bakteriologische Untersuchung des angeblich verdächtigen Tierkörpermehls in dem Veterinäruntersuchungsamt hat einen reichlichen Bakteriengehalt, darunter ein paratyphusähnliches Baterium ergeben, das für Mäuse bei der subkutanen Verimpfung sich als stark pathogen erwies. Aus diesem kurzen Befund kann auf eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit des fraglichen Tierkörpermehls keinesfalls geschlossen werden; denn paratyphusähnliche Stäbchen kommen in weiter Verbreitung außerhalb des menschlichen und tierischen Körpers rein saprophytisch, d. i. apathogen, vor. Man hat sie auch im Darmkanal ganz gesunder Pferde und Schweine, im Wasser, Eis, in vollkommen normal aussehenden Fleisch- und Wurstwaren, die ohne irgendwelche Störung der Gesundheit verzehrt wurden, nachgewiesen. Auch der reichliche Bakteriengehalt an sich beweist gar nichts, denn auch landwirtschaftliche Futtermittel, wie Kleie und Schrot der verschiedenen Getreidearten, weisen häufig einen auffallend hohen Keimgehalt von mehr als 1 Million pro Gramm Substanz auf.

Der ätiologische Zusammenhang der intestinalen Erkrankung der beiden Personen mit dem von diesen untersuchten Tierkörpermehl ist durch den gegebenen Tatbestand nicht erwiesen. Dieser Beweis könnte nur dann als erbracht angesehen werden, wenn auch im Stuhl der beiden Patienten „Paratyphusbazillen“ nachgewiesen und isoliert worden wären, die biologisch, biochemisch und vor allen Dingen auch serologisch vollkommen mit den im Tierkörpermehl nachgewiesenen paratyphusähnlichen Bakterien übereinstimmen. Dieser Beweis ist aber nicht geführt worden.

Endlich muß noch erwähnt werden, daß der derzeitige Direktor des Veterinär-Untersuchungsamtes auf Befragen seine Verwunderung darüber ausgesprochen hat, daß eine solche nicht bewiesene Schlußfolgerung aus seinem kurzen bakteriologischen Befundbericht gezogen worden ist, die er selbstverständlich ablehnen müsse.

Aus obigen Darlegungen geht hervor, daß die vorgebrachten Einwände gegen das inländische, unter veterinärpolizeilicher Aufsicht gewonnene Tierkörpermehl jeder tatsächlichen Begründung entbehren.

Wenn das Institut für Getreideverarbeitung und Futterveredelung aus der nicht einwandfreien Beschaffenheit eines Tierkörpermehls auf seine inländische Herkunft schließen zu können glaubt, so ist diese Folgerung ungerechtfertigt.

Die ausländischen unter der Bezeichnung „Fleischmehl“ eingeführten Futtermittel sind ebenso wie das ausländische Knochenmehl nicht immer einwandfreier Natur, wie schon die vorerwähnten auf die Verfütterung dieser Auslandsprodukte zurückzuführenden Milzbrandfälle beweisen. Außerdem sind anläßlich dieses Gutachtens zahlreiche Proben verschiedener ausländischer Tiermehle, die unter der Bezeichnung „australisches und argentinisches Fleischmehl“ oder auch als „südamerikanisches Fleischmehl (Schlachthausware)“ eingeführt und gehandelt werden, ferner einige Proben von Original „Liebigs Fleischmehl“ untersucht worden. Nur das „Liebigsche Fleischmehl“ erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als aus reinen Fleischfasern bestehend, während die als ausstralisches oder argentinisches Fleischmehl bezeichnete Ware kein Fleischmehl war, sondern aus einem Gemisch von Muskelfibrillen, Knochenstückchen, Haaren und Rohfasersubstanz bestand, mithin in seiner Zusammensetzung keinen Unterschied von dem deutschen Tierkörpermehl zeigte.

Die Proben wurden durch Vermittlung an der Hamburger Börse von Importeuren und Maklern bezogen. Dennoch wäre der Einwand möglich, daß es sich nicht um ausländisches, sondern um ein im Inland hergestelltes Tierkörpermehl gehandelt haben könnte, das unter der falschen Bezeichnung „ausstralisches oder argentinisches Fleischmehl“ in den Verkehr gebracht wird. Es gelang aber, zwei amtlich aus einer Schiffsladung gezogene Proben ausländischen Tierkörpermehls zu erhalten, das von einer bekannten amerikanischen Packerfirma unter der Bezeichnung „New Style Carnarina Santa Fé und Monte Video“ somit als Fleischmehl eingeführt wird. Der durch die chemische Untersuchung nachgewiesene hohe Aschegehalt von 16% und der äußerst geringe Gehalt an Muskelfasern im Vergleich zu dem scholligen, unregelmäßigen Material und den Knochenstückchen bei der mikroskopischen Untersuchung beweisen, daß es sich *nicht* um wirkliches Fleischmehl handelt, sondern um Tierkörpermehl, das der Hauptsache nach aus Eingeweideteilen und Knochen hergestellt worden ist.

Das Liebigsche echte Fleischmehl ist schwer zu erhalten und steht doppelt so hoch im Preis als das im Inland gewonnene Tierkörpermehl. Die vorstehenden Untersuchungsergebnisse lassen jedoch darauf schließen, daß aus dem Auslande auch das von gefallenen Tieren stammende, vielleicht nicht immer einwandfreie Tierkörpermehl unter der irreführenden Bezeichnung „Fleischmehl“ eingeführt und gehandelt wird, worauf der erhebliche Gehalt an Haaren und Rohfasern schließen läßt. Die Verhältnisse bei der Gewinnung der ausländischen Tiermehle liegen keineswegs übersichtlich. Mit Rücksicht auf die eingetretene höhere Bewertung des Viehes und vielleicht auch aus veterinärhygienischen Gründen ist man in Südamerika zu einer rationellen Bearbeitung der anfallenden Tierkörper übergegangen, wie das beigefügte Photogramm erkennen läßt.

Es besteht somit der berechtigte Verdacht, daß auch Seuchenkadaver und Fleischteile von seuchenkrank gewesenen Tieren nach erfolgter Trocknung an der Luft und Vermahlung ohne Erhitzung als Fleischmehl aus dem Auslande eingeführt werden. Die heimische Viehzucht ist daher durch die ausländischen Erzeugnisse gefährdet. Im Interesse der Gesunderhaltung unserer Viehbestände halten wir daher eine eingehende bakteriologische Untersuchung der sogenannten „Auslandsfleischmehle“, die keineswegs immer dem alten hochwertigen Liebigs Fleischmehl in der Herstellung entsprechen, für erforderlich. Es wäre auch in Erwägung zu ziehen, die Einfuhr ausländischer Tiermehle jeder Art aus dem gesamten Auslande zu verbieten oder diese Erzeugnisse ausnahmslos vor ihrer Abgabe in den freien Verkehr einer Sterilisation in den heimischen Tierkörperverwertungsanstalten zu unterwerfen. Aus den östlichen Ländern darf schon jetzt aus veterinärpolizeilichen

Gründen Tiermehl von Wiederkäuern nur insoweit eingeführt werden, als es sich um Fleischmehl handelt, das aus gekochtem oder gedämpftem Fleisch hergestellt worden ist.

Auf Grund des vorliegenden Tatmaterials fassen wir das geforderte Gutachten wie folgt zusammen:

Das in den ordnungsmäßig eingerichteten Abdeckereien gewonnene Tierkörpermehl und Tiermehl bietet hinsichtlich der Uebertragung von Krankheiten keine Gefahr. Dagegen ist die Verfütterung ausländischen Fleischmehls, Fleischfuttermehls, Fleischknochenmehls und Tierkörpermehls nicht immer ungefährlich.

Versammlungsberichte.

— Verein der Gemeinde- und Schlachthoftierärzte Pommerns. Der Verein der pommerschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte besichtigte am 8. Juni 1929 den Stargarder Schlachthof unter der Führung des Direktors städt. Veterinärrats Zühl und fuhr dann mit Autobus znm Tagungsort Stettin. Hier wurden noch am Abend die zahlreichen baulichen Erneuerungen des Vieh- und Schlachthofes vom Direktor Dr. Basel und das wiederhergestellte Laboratorium vom Obertierarzt Dr. Lewek aufgezeigt und erläutert.

Die Sitzung fand am 9. Juni 1929 im Gasthaus zum Deutschen Hause statt. An ihr nahmen 19 Mitglieder des Vereins und als Gäste die Herren Oberregierungrat Lange und Veterinärrat Dr. Baars teil.

Der bisherige Vorsitzende Zühl legte wegen seiner in Aussicht stehenden Pensionierung sein Amt nieder. Der Verein verlieh ihm auf Antrag von Dr. Basel einstimmig die *Ehrenmitgliedswürde.* Die Neuwahl des Vorstandes ergab Dr. Basel 1. Vorsitzender, Dr. Roesch-Greifenhagen 2. Vorsitzender, Dr. Lewek 1. Schriftführer, Wiese-Köslin 1. Kassenführer.

Nach dem Berichte Zühls über die Karlsruher Tagung des Reichsverbandes brachte der sehr reich ausgestattete wissenschaftliche Teil der Sitzung den Vortrag von Dr. Baars über **„Fleischvergifterbakterien und die dadurch verursachten Erkrankungen bei Mensch und Tier“**, ferner den durch eine Filmvorführung erläuterten Vortrag von Dr. Basel über **Tollwut** und das Referat von Dr. Lewek über **„Eigene Erfahrungen aus der bakteriologischen Praxis.“** Schließlich erhob die Versammlung noch den Antrag zum Beschluß, an die Magistrate der Städte, welche ihren Tierärzten noch nicht die Amtsbezeichnung *„Städtischer Veterinärrat“* verliehen haben, die entsprechenden Anträge zu stellen.

1. Vorsitzender: Dr. Basel. Schriftführer: Dr. Lewek.

— Zur Stellung der Freiberufstierärzte bei der Milch- und Milchviehkontrolle. Von Prof. Dr. Glage. (Aus den Vorträgen über Milch, gelegentlich des Fortbildungskursus über Milchhygiene und veterinäre Lebensmittelkontrolle für die Freiberufstierärzte Schleswig-Holsteins im Februar 1929 in Hamburg.)

Die Aufgaben der Freiberufstierärzte bei einer etwa erfolgenden reichsgesetzlichen Regelung der Milchversorgung ergeben sich aus nachstehenden Gesichtspunkten:

A. Vorbeugende Kontrolle.

I. Milchvieh- und Milchkontrolle beim Melken.

Ziele: Es soll nur gesunde, saubere, frische Milch in den Verkehr gelangen.

Aufgaben: Neben sauberer Gewinnung der Milch und Frischerhaltung bis zur Abgabe ist bei jedem Melken jedes Strichgemelk auf die Tauglichkeit als Lebensmittel vorzuprüfen. Die systematische Zurückhaltung jeder fehlerhaften Milch an der Erzeugungsstätte ist wichtiger als die Verfahren, Krankheitserreger oder andere Fremdstoffe aus der Milch nachträglich zu entfernen oder unschädlich zu machen.

Kontrolleur: Als Kontrolleur an der Milchproduktionsstätte kann nur der Landwirt als Tierbesitzer oder der Melker als sein bestellter Vertreter verpflichtet werden.

Ausrüstung: Von dem Tierbesitzer sind die Vorbedingungen zu erfüllen, die eine saubere Gewinnung und Frischerhaltung der Milch möglich machen, der Melker ist entsprechend auszurüsten. Zur Prüfung der Milch auf gesunde Beschaffenheit erhält er bestimmte Weisungen.

Gesetzliche Regelung: Diese muß, im Rahmen des wirtschaftlich Möglichen, Anforderungen an die Einrichtung des Stalles und die Haltung der Kühe stellen, ferner die Ausrüstungsgegenstände für den persönlichen Gebrauch der Melker bezeichnen, die zur sauberen Gewinnung der Milch erforderlich sind, und die Frischerhaltung analog berücksichtigen. Abgesehen von bindenden Vorschriften über die Behandlung der Milch bei gewissen physiologischen Zuständen (Biestmilch, kolostroide Endmilch), schädlichen Einflüssen der Fütterung, Annahme von üblen Gerüchen usw. ist in bezug auf die Ausscheidung kranker Milch die Verpflichtung zur Beobachtung der Kühe auf näher zu bezeichnende Krankheitsmerkmale und die Vorprüfung der Strichgemelke vorzuschreiben, wobei in Verdachtsfällen eine vergleichende sinnliche Prüfung der vier Strichgemelke vorzunehmen ist und dabei einfache Untersuchungsmethoden[1]) anzuwenden sind.

Unzuständigkeit: Milch von Kühen, die einzelne der genannten Krankheitsmerkmale aufweisen, oder deren Strichgemelke eine ungleiche Beschaffenheit besitzen, ist vorläufig von dem Vertrieb auszuschließen und der für den betreffenden Kontrollbezirk zu bestellende Tierarzt um die Untersuchung der Kuh und der Milch zu ersuchen.

Anmerkung: Die Bezirke, für die ein Tierarzt zu bestellen ist, müssen, sofern man dem Besitzer nicht die Zuziehung seines Vertrauenstierarztes gestatten will, im Interesse der Kostenersparnis möglichst klein sein. Daher kommen für die Bestellung die in dem Bezirke wohnenden Freiberufstierärzte in erster Linie in Betracht, zumal da diese an die Milchbeurteilung meist auch eine Behandlung der kranken Tiere anschließen werden.

II. Tierärztliche ergänzende Milchbeurteilung.

Ziel: Es ist in den anzumeldenden Zweifelsfällen die Entscheidung über die Verkaufsfähigkeit der Milch zu treffen und auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften über die Milchgewinnung und Milchbehandlung zu achten.

[1]) Untersuchungsmethoden sind genannt in meinem Vortrag: „Wie kann sich der Landwirt vor Beanstandungen der Milch schützen?“ Landwirtschaftliches Wochenblatt für Schleswig-Holstein. 1929; 79. Jahrg., S. 64, 103, 134.

Aufgaben: Es ist eine vollständige Untersuchung der verdächtigen Kühe mit allen in Betracht kommenden veterinärmedizinischen Untersuchungsmethoden vorzunehmen, mit Ergänzung durch eine vergleichende Prüfung der Strichgemelke derselben unter Heranziehung der dafür empfohlenen einfachen Methoden, um die Diagnostik zu vertiefen und die Entscheidung über die Milch zu sichern.[2])

Neben dem Urteil über die Milch und im Falle der Beanstandung über die Verwertung und Behandlung derselben ist der Besitzer zu beraten, ob Heilversuche oder die Schlachtung der Kuh zu empfehlen seien. Bei Heilverfahren sind die Vorschriften in dem Min.-Erl. vom 26. Juli 1912 über die Behandlung der Milch bei Anwendung starkwirkender Arzneien zu beachten, ferner bei der Desinfektion keine riechenden, die Milch beeinflussenden Substanzen zu verwenden.

Gesetzliche Regelung: Die Zuziehung des Tierarztes zur Untersuchung der verdächtigen Kühe und zur Beurteilung der Milch beim Vorliegen dem Melker erkennbarer Krankheitsmerkmale oder bei einer ungleichen Beschaffenheit der Strichgemelke ist gesetzlich vorzuschreiben, mit der Verpflichtung für den Tierarzt, gelegentlich der angeforderten Untersuchung einzelner Kühe in dem Bestande auch im allgemeinen darauf zu achten, ob bei Tieren Erscheinungen milchhygienisch wichtiger Seuchen oder Verdachtsfälle vorliegen und in dem gegebenen Falle dem Besitzer Sanierungsmaßnahmen zu empfehlen, die der untersuchende Tierarzt selbst leiten darf. Ueber die Verwendung fehlerhafter, bedingt tauglicher und die Beseitigung untauglicher Milch sind Richtlinien notwendig.

Anmerkung: Die Verfahren, die zur frühzeitigen Erkennung der Milch von euterkranken Kühen angegeben sind, die meist einfachen, im Stalle ausführbaren Reaktionen, die die quantitativen Verhältnisse einzelner Milchbestandteile betreffen und sich auf Alkaleszenz, Zucker, Eiweiß, Chloride usw. beziehen, können keinen gehörigen Nutzen gewähren in der Hand der Landwirte und Melker, da diese die Ergebnisse nicht zu deuten und aus ihnen nicht die erwünschten Schlüsse zu ziehen vermögen. Sie bieten auch keine Sicherung vor dem Vertrieb fehlerhafter Milch, weil die Euterkrankheiten und sonstigen Beeinflussungen der Milchsekretion viel zu vielgestaltig sind, als daß eine Reaktion universell schützen könnte. Diese Untersuchungsverfahren gehören in erster Linie in die Hand der Tierärzte, die bei der näheren Beurteilung von Krankheiten und speziell der Eutererkrankungen die Methoden vielfach mit Vorteil gebrauchen können, um über die Zusammensetzung der Milch in den Hauptpunkten schnell zu einem Urteil zu gelangen, wenn auch die Grundlage für die Beurteilung stets die vorzunehmende Gesamtuntersuchung des Tieres bleiben muß.

Die vergleichende Beurteilung der vier frischen, von dem Tierarzt selbst oder in seiner Gegenwart nach Anweisung zu entnehmenden Strichproben ist, selbst wenn man sich auf die einfachen Untersuchungsverfahren beschränkt, überlegen jeder zeitlich späteren Untersuchung nicht selbst entnommener, auf dem Transport mehr oder weniger bakteriell zersetzter und unkontrollierten Einflüssen unterworfener Proben, zumal wenn es sich bei diesen um Einzelproben handelt, also um Gemische der vier Strichproben einer Kuh, bei denen die Eigenheiten des einzelnen Strichgemelkes erheblich verwischt werden und wichtige Werte nicht mehr zu beurteilen sind, oder gar um Mischmilch mehrerer Kühe. Lediglich die unverwischbaren Werte gestatten auch später noch eine sichere Beurteilung. Das sind weniger Milchwerte selbst als die Fremdstoffe in der Milch, wie Krankheitserreger, andere Bakterien, bestimmte Zellen, nicht auflösbare Schmutzteile usw., während die stoffliche Zusammensetzung der Milch wegen des Vermengens der Strichgemelke und des Verwischens von Milchwerten — Aenderung des spezifischen Gewichtes, Zersetzung des Milchzuckers — zur Beurteilung nur bedingten Wert hat, ganz abgesehen davon, daß die Milch als Sekret einer lebenden Drüse keine konstante Zusammensetzung besitzt, es also keine Normalmilch gibt, die zur Beurteilung von Abweichungen in stofflicher Hinsicht bei den einzelnen Kühen eine feste Unterlage zum Vergleiche bieten könnte. Derartige Abweichungen sind aber insofern von Bedeutung, als sie Verdachtsfälle begründen.

Es kommt für die Gewinnung einer gesunden Milch daher sehr darauf an, schon an der Produktionsstätte die Hauptarbeit zu leisten, auch die Milchbeurteilung nach Möglichkeit dorthin zu verlegen, die gesetzlichen Vorschriften hierauf zuzuschneiden, die Tierärzte zu den milchhygienischen Arbeiten genügend heranzuziehen und ihnen unter Förderung durch die gesetzlichen Vorschriften die Sanierungsarbeiten entsprechend zu erleichtern.

Aufgaben der Milchhygiene an der Produktionsstätte.

Der Tierarzt hat von erweiterten Gesichtspunkten aus auf die Gewinnung einer gesunden, sauberen Milch und den Vertrieb in frischem Zustande hinzuwirken. Dazu gehört sehr wesentlich die Aufklärung des Melkpersonals: Unterweisung der Melker über die Merkmale der gesunden und kranken Milch, über die Verantwortlichkeit nach den Gesetzen beim fahrlässigen oder wissentlichen Inverkehrbringen fehlerhafter, insonderheit gesundheitsschädlicher Milch, über allgemeine Stallhygiene, Fütterung, Pflege und Haltung der Kühe, über Ansteckungsstoffe und ihre Uebertragung auf andere Tiere, besonders durch Milch, über die Verbreitung milchhygienisch wichtiger Seuchen durch das Melken und über die Desinfektion. Ferner wird der Tierarzt sich die Förderung der Milchhygiene und Milchwirtschaft ganz allgemein angelegen sein lassen, wenn auch seine wichtigste Aufgabe die tierärztliche Behandlung der kranken Kühe ist, um hierdurch und insonderheit durch die systematische Bekämpfung die milchhygienisch wichtigen Seuchen die sanitäre Lage günstig zu gestalten.

III. Erweiterung der Milchbeurteilung durch Untersuchungen in einem tierärztlichen Laboratorium.

Ziel: Vertiefung und Sicherung der Krankheitsdiagnostik durch Nachweis von Krankheitserregern der Tiere und krankhaften Beimengungen in der Milch.

Aufgaben: Die Untersuchung zerfällt in die Vorprüfung, ob sich die Milch zum Nachweis von

[2]) Die Aufgaben der Tierärzte, die Methoden zur Beurteilung der Strichgemelke, die Untersuchungstechnik und Ausrüstung sind zusammengestellt in dem „Merkblatt für praktizierende Tierärzte über Milchhygiene und Milchbeurteilung“, Berl. Tierärztliche Wochenschr. 1922, Nr. 43 u. 44. In erweiterter Form ist das Merkblatt für den Kursus neu bearbeitet und an die schleswig-holsteinischen Freiberufstierärzte verteilt worden.

Krankheitserregern eignet, und in die Untersuchung auf die Erreger selbst. Zur Vorprüfung gehört insbesondere die Untersuchung auf den Frischezustand und den Schmutzgehalt, die Hauptprüfung richtet sich regelmäßig vornehmlich auf die Erreger der fünf milchhygienisch wichtigen Seuchen: Galtseuche, Tuberkulose, Abortusseuche, Pyogenesseuche, Enteritisbakterien.[3]) Im Falle der Feststellung eines der Erreger schließen sich die betreffenden bakteriologischen und serologischen Verfolguntersuchungen an.

Ausrüstung: Es sind genügend zahlreiche Laboratorien und tierärztliche Untersuchungsstellen für diese Milchuntersuchungen notwendig und vorhandene heranzuziehen, wie die Institute bei den Regierungen und den Landwirtschaftskammern und die Schlachthoflaboratorien. Die Ausstattung muß die Vornahme bakteriologischer und mikroskopischer Untersuchungen in ausreichendem Maße gewährleisten. Die Einrichtung von Arbeitsplätzen für bakteriologische Untersuchungen seitens der Freiberufstierärzte ist erwünscht, um die wichtigsten Untersuchungen selbständig erledigen zu können.

Gesetzliche Regelung: Es bedarf des Erlasses von Vorschriften zur Beurteilung und Verwertung der Milch, die Krankheitserreger, insonderheit einer der genannten fünf Seuchen, oder sonstige krankhafte tierische Beimengungen enthält, soweit solche noch nicht bestehen wie bei der offenen Tuberkulose.

Anmerkung: Die Diagnostik der Tierkrankheiten durch Untersuchung der Milch darf nicht in die Hand von Nichttierärzten[4]) gelegt werden, da die Landwirte durch die nach unzureichenden Gesichtspunkten erfolgenden Beurteilungen verwirrt und wirtschaftlich geschädigt werden. Insonderheit ist die Feststellung von Galterregern in der Milch, mikroskopisch und kulturell, eine so vorsichtig zu behandelnde Aufgabe, daß sich Verwechselungen mit anderen Bakterien, insonderheit Milchsäurestreptokokken, sonst oft ergeben können, mit Beanstandung gesunder Kühe als Folge, die bei Stallproben wiederholt in größerer Zahl zu Unrecht vorgenommen worden ist, und mit Nichtbestätigung bei den späteren tierärztlichen bakteriologischen Untersuchungen. Bei vorsichtiger Galtfeststellung können die ermittelten Fälle meist klinisch sofort oder in kurzer Zeit bestätigt werden. Erwünscht wäre die Einrichtung von bakteriologischen Arbeitsplätzen zur Uebernahme von Galtfeststellungen seitens der Freiberufstierärzte, da bei entsprechend sauberer Selbstentnahme der Proben und der ermöglichten schnellen Untersuchung im Anschlusse daran auf Grundlage der Kenntnis des klinischen Befundes am Euter die Vermeidung von Irrtümern besser gewährleistet ist.

Freiwillige Bekämpfung der milchhygienisch wichtigen Seuchen.

Im Rahmen der allgemeinen gesetzlichen Regelung der Milchversorgung ist eine amtliche Organisation zur freiwilligen Bekämpfung der milchhygienisch wichtigen Seuchen erwünscht. Den dabei tätigen Tierärzten sind im Interesse der Vereinheitlichung der Verfahren amtliche Weisungen zur Durchführung der Bekämpfung zu geben.[5]) Die veterinärpolizeiliche Regelung der Bekämpfung der Tuberkulose und der Maul- und Klauenseuche bleibt davon unberührt.

B. Rückläufige Kontrolle.

Entnahme und Zuweisung von Milchproben.

Die Unterlage der rückläufigen Kontrolle ist die regelmäßige amtliche Entnahme möglichst zahlreicher Proben Handelsmilch bei Ankunft der Milch an der Bahn, beim ambulanten Vertrieb der Milch auf Milchwagen und in den Milchläden. Die Proben sind unmittelbar und getrennt an die tierärztliche Untersuchungsstelle zur Untersuchung auf gesunde Beschaffenheit und an die chemische zur Untersuchung auf Verfälschungen einzuliefern.

I. Tierärztliche Untersuchung der Marktmilch auf gesunde Beschaffenheit.

Ziel: Die Ermittelung der Milchviehbestände, aus denen nicht gesunde, saubere und frische Milch in den Verkehr gelangt.

Aufgaben: Vorprüfung auf den Frischezustand und Schmutzgehalt zur Entscheidung, ob sich die Milch für den Nachweis von Krankheitserregern und krankhaften tierischen Beimengungen eignet, und Untersuchung auf die Krankheitserreger selbst. Vgl. Untersuchung in einem tierärztlichen Laboratorium. In Zweifelsfällen ist die Polizeibehörde um eine Wiederholung und Verschärfung der Probeentnahme durch Einziehung von Kannenproben zu ersuchen.

Verfahren: Beim Vorliegen von Mängeln in bezug auf die gesunde Beschaffenheit, die Sauberkeit, den Frischezustand ist die Milch zu beanstanden unter Mitteilung des Ergebnisses an den Besitzer und den zuständigen Tierarzt mit dem Ersuchen, Abhilfe zu schaffen. Beim Vorliegen von Mängeln bezüglich der gesunden Beschaffenheit darf der Tierarzt Proben Milch von allen Kühen (Stallproben) oder Proben anderer Art von einzelnen Kühen (Lungenschleim, Gebärmutterschleim, Kot, Blut) nach Bedarf zur bakteriologischen oder serologischen Untersuchung einliefern.

Gesetzliche Regelung: Es ist die unmittelbare Zuweisung von polizeilich zu entnehmenden Urproben der Handelsmilch an die tierärztliche Untersuchungsstelle vorzuschreiben.

Unzuständigkeit: Beim Verdachte auf Verfälschung ist die Ueberweisung der weiteren Verfolguntersuchungen an die chemische Untersuchungsstelle zu veranlassen.

Anmerkung: Der Nachweis des Mitmelkens kranker Kühe ist gesichert, wenn bakteriologisch die betreffenden Krankheitserreger als Fremdstoffe in der Milch gefunden werden oder charakteristische Abweichungen im Zellbefunde vorliegen. Die sogenannten biologischen Untersuchungsmethoden der Milch dagegen bieten ebensowenig Sicherheit wie die Feststellung von Abweichungen in der stofflichen Zusammensetzung, wenn diese an willkürlich festgestellten Normalwerten bemessen werden. Da die Milch eine tote Flüssigkeit ist und nur der

[3]) In einem Vortrag: Beobachtungen und Erfahrungen bei der tierärztlichen Milchkontrolie ist die Methodik besprochen worden. Berl. Tierärztliche Wochenschrift 1928, Nr. 45, S. 745. Vgl. auch den Vortrag von Tiede auf der Hauptversammlung der Deutschen Gemeindetierärzte 1928.

[4]) Vgl. auch Tiede, Vortrag auf der Hauptversammlung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. 39. Jahrg., 1929, S. 164, 182, 199, 213.

[5]) Eine Organisation zur Bekämpfung der Galtseuche ist im Milchversorgungsgebiete Hamburgs von dem Zentralverein der Milchproduzenten für Hamburg und Nachbarstädte, Hamburg, Große Allee 10, beschlossen worden. Vereinbarungen zwischen den Tierseucheninstituten der Landwirtschaftskammer in Kiel und Hannover und der bakteriologischen Station des Veterinärwesens in Hamburg über die Zusammenarbeit der Freiberufstierärzte als Seuchentilger mit den Laboratorien in festem Geschäftsgange sind vorgesehen.

Sekretionsvorgang im Euter den Wert eines biologischen Vorganges hat, ist es nicht berechtigt, von einer Biologie der Milch und von biologischen Reaktionen zu sprechen. Zum Teil tragen die bei der Milchuntersuchung gebräuchlichen Methoden, wie die Gärprobe oder Reduktaseprobe, zwar den Namen als biologische zu Recht, diese beziehen sich aber nicht auf die Milch, sondern die Biologie der in der Milch vorhandenen lebenden und dort wuchernden Bakterien.

II. Chemische Untersuchungen der Marktmilch auf Verfälschungen.

Die Prüfung der Milch auf Verfälschungen ist in erster Linie Aufgabe der chemischen Untersuchungsstelle, so daß hier die Ziele, Aufgaben und Verfahren nur insoweit berührt zu werden brauchen, als hiervon auch die tierärztliche Untersuchung betroffen wird.

Unterstützung des Nachweises von Verfälschungen durch tierärztliche Gutachten über den Gesundheitszustand der Kühe und über die Vortäuschung verfälchter Milch durch die Art der Fütterung und Haltung oder physiologische und krankhafte Zustände der Milchtiere. In Betracht kommen nur die Verfälschungen, die aus Verschiebungen der Milchwerte festgestellt oder errechnet werden, besonders die Entrahmung und Verwässerung. Der Nachweis der Gegenwart von stofflichen Fremdstoffen oder die Verfälschungen durch derartige Stoffe (Salpeter, Konservierungsmittel) können ohne tierärztliche Mitwirkung sicher erfolgen. Ferner kann die Unterstützung durch Vornahme von Stallproben erwünscht sein[6]), auch die Ermittelung individuell außergewöhnlich fettarme Milch liefernder Kühe.

Unzuständigkeit: Bei der Feststellung des Verdachtes auf die Beimengung krankhafter tierischer Produkte in der Milch ist die weitere Verfolgung und Ermittelung der kranken Kühe der tierärztlichen Untersuchungsstelle zu überlassen.

Gesetzliche Regelung: Es ist eine Vorschrift notwendig, daß keine Kuh wegen fehlerhafter Milchsekretion von der Milchnutzung ausgeschieden werden darf, bevor nicht eine vollständige tierärztliche Gesamtuntersuchung vorgenommen und das Gutachten über die Milch hierdurch als Unterlage für die Entscheidung entsprechend ergänzt worden ist.

Anmerkung: Die Medizin befindet sich in einer Krise[7]), da sich die physikalisch-chemische Beurteilung der Prozesse als nicht ausreichend und vielfach als irreführend erwiesen hat, und man ist auf der Suche nach einer besseren Grundlage derselben. Ich habe versucht, mich hieran zu beteiligen.[8])

Es wird Aufgabe der berufenen Führer der Veterinärmedizin sein, dafür zu sorgen, daß auch bei dieser eine Neuorientierung vorbereitet wird. Notwendig erscheint die Errichtung von Lehrstühlen für Thanatologie an den tierärztlichen Hochschulen und Universitäten und die Reform des Unterrichtes der Studierenden der Veterinärmedizin in der Physik und Chemie durch Ersatz desselben durch einen Unterricht in der Energielehre und Stofflehre, der durch approbierte Veterinärmediziner oder Mediziner erteilt wird. Man erreicht dadurch, daß trotz Verwertung aller wichtigen wissenschaftlichen Feststellungen der Physiker und Chemiker bei dem Unterricht in erster Linie medizinische Gesichtspunkte zur Geltung kommen, wobei eine entsprechende kritische Auswahl der zu bietenden Lehren vorgenommen werden muß, unter Ausscheidung des offenkundig Unrichtigen, und daß eine klare Bezeichnung der zu lehrenden Gebiete (Energielehre und Stofflehre) an die Stelle der unbestimmten Begriffe Physik (Naturlehre) und Chemie (das Schwarze oder die Kunst des schwarzen Landes) tritt. Durch Verlegung der Bewertung der Physik und Chemie nach medizinischen Gesichtspunkten und der Kritik der Brauchbarkeit der Methoden an die zuständigen geistigen wissenschaftlichen Zentralstätten fällt für die praktischen Veterinärmediziner die Notwendigkeit fort, sich in einem Streit über Kompetenzen und wissenschaftliche Fragen mit den Chemikern zu erschöpfen, der jede erfolgreiche Arbeit verhindert und lähmt und daher schädlich ist.

C. Organisationsfragen.

Es empfiehlt sich zu unterscheiden:

1. Milch aus nicht kontrollierten Beständen,
2. Markenmilch aus tierärztlich überwachten Beständen,
3. Vorzugsmilch.

Ziel: Solange eine allgemeine gesetzliche Regelung der Milchversorgung, die für alle Bestände die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Kühe vorsieht, noch nicht besteht, empfiehlt es sich, die Erzeugung von Markenmilch, die sich zum Genuß in rohem Zustande eignet und in Flaschen vertrieben wird, durch private Organisationen, wie Meiereigenossenschaften u. dgl., möglichst auszudehnen, so daß die Milch aus nicht kontrollierten Beständen in entsprechendem Maße an Menge mehr und mehr abnimmt.

Aufgabe: Die zu schaffenden Organisationen müssen eine Form erhalten, daß die Gewinnung und der Vertrieb einer gesunden sauberen und frischen Milch unter tierärztlicher Mitwirkung gesichert ist.[9])

Gesetzliche Regelung: Bei einer allgemeinen gesetzlichen Regelung der Milchversorgung sind für Markenmilch wesentliche Vergünstigungen zu gewähren, die als Anreiz zur Uebernahme der Verpflichtungen für Erzeugung derselben dienen können. Wenn auch der Vollzug bei einer gesetzlichen Regelung der Milchversorgung im Prinzip rein amtlich sein muß, darf der freiwillige Zusammenschluß zur Lieferung einer gesunden, sauberen und frischen Milch dadurch nicht beengt werden. Die Organisationen, für die amtliche Richtlinien erforderlich sind, bedürfen im Rahmen der allgemeinen gesetzlichen Regelung einer zentralen Zusammenfassung, Leitung und Beaufsichtigung durch eine Reichsbehörde, der beratend ein ein Ausschuß von Sachverständigen zur Seite steht.

[6]) Vgl. den Artikel: Die tierärztlichen Untersuchungen und Begutachtungen beim Verdachte der wichtigsten Milchfälschungen, Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1923, Nr. 19 u. 20.

[7]) Diepgen, Die Grundlagen der Medizin im 19. Jahrhundert und ihre gegenwärtige Krise. Deutsche medizinische Wochenschr. 1928, 24. Jahrg. S 2171. Bumke, Die Krisis in der Medizin, Rektoratsrede in München, Referat: Deutsche Schlachthof-Zeitung, 1929, 29 Jahrg. Folge 1 Seite 3.

[8]) Ueber neue medizinische Geschehenslehre und ihren Nutzen, 1928, Festschrift für Eugen Fröhner, Verlag Enke, Stuttgart. — Betrachtungen zum Autonomieproblem der Medizin mit historischen Exkursen. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Hamburg 1928.

[9]) Ein Muster kann die großzügige Organisation der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein bieten. Vgl. die Vorschriften über die amtliche Milchkontrolle der Landwirtschaftskammer vom 20. Juli 1926. Milchkontrollstelle Kiel, Holstenstraße 106/108.

In bezug auf die Vorzugsmilch ist dafür zu sorgen, daß sie keine Scheinvorzugsmilch ist, d. h. nicht aus gut eingerichteten Ställen und mit einladender äußerer Aufmachung vertrieben wird, dabei aber qualitativ schlecht ist oder krankhafte Beimengungen enthält, was bei der großen Verbreitung der Tierkrankheiten, besonders bei den größeren Beständen, zu befürchten ist. Die vorliegenden Verordnungen und gesetzlichen Vorschriften und die Art der Kontrolle bieten keinen genügenden Schutz dagegen. Abgesehen von den notwendigen Vorschriften bezüglich der Einrichtung des Stalles, der Fütterung, Haltung und Pflege der Kühe und der Gewinnung und Behandlung der Milch sind besondere Ansprüche an die regelmäßige Untersuchung der Strichgemelke beim Melken und die Beobachtung der Gesundheit der Kühe zu stellen, wobei im Falle von Verfehlungen die Entziehung der Konzession in Aussicht zu nehmen ist. Die Erlaubnis zur Erzeugung von Vorzugsmilch müßte auf Antrag eines Tierarztes nach Prüfung durch eine Kommission Sachverständiger unter Erleichterung der Bedingungen als Prämie auch an Tierbesitzer erteilt werden können, wenn bei der allgemeinen tierärztlichen Ueberwachung in kleinen oder größeren Beständen die regelmäßige Erzeugung und der Vertrieb einer hochwertigen, gesunden, sauberen und frischen Milch augenscheinlich werden. Es bleibt zu erwägen, ob dieses System nicht ausschließlich als Unterlage zur Erteilung der Konzession zur Erzeugung von Vorzugsmilch zu wählen sein wird, da dabei das beste ausgesucht wird und die Errechnung von möglichst hohen Gewinnen aus dem Vertrieb von Vorzugsmilch weniger Einfluß hat.

D. Der Freiberufstierarzt.

Die Stellung des Freiberufstierarztes bei einer gesetzlichen Regelung der Milchversorgung ergibt sich aus seiner Mitwirkung.

Aufgaben: Die Aufgaben zerfallen in mehrere Gruppen:

1. Klinische Untersuchung der Kühe, mit Ausschluß der erkrankten von der Milchnutzung, soweit es erforderlich ist. Beurteilung der Strichgemelke auf Verkaufsfähigkeit als Lebensmittel in allen von dem Tierbesitzer und Melker als verdächtig bezeichneten Fällen, wobei auf Tauglichkeit, bedingte Tauglichkeit oder Untauglichkeit zu erkennen und über die Verwertung der beanstandeten Milch zu befinden ist. Bei Klärung der Ursache der fehlerhaften Beschaffenheit ist auch auf physiologische Zustände, Art der Fütterung und in bezug auf die Mischmilch auf die Gewinnung, Nachbehandlung und Aufbewahrung Rücksicht zu nehmen. In Zweifelsfällen ist eine erweiterte Untersuchung der Milch auf Krankheitserreger in einem tierärztlichen Laboratorium durch Einsendung von Proben einzuleiten, wenn der Freiberufstierarzt nicht selbst über die Einrichtung zu bakteriologischen Untersuchungen verfügt.

2. Behandlung der erkrankten Kühe und systematische Bekämpfung der milchhygienisch wichtigen Seuchen in Verbindung mit einem tierärztlichen Laboratorium.

3. Unterweisung und Kontrolle der Melker.

4. Allgemeine Förderung der Milchhygiene und Milchviehzucht in Uebereinkunft mit dem Tierbesitzer.

5. Unterstützung der tierärztlichen Milchkontrolle auf gesunde Beschaffenheit in den Städten durch Ermittelung der erkrankten Kühe im Falle von Milchbeanstandungen und Durchführung der Sanierungsarbeiten nach Vereinbarung mit dem Tierbesitzer.

6. Förderung der chemischen Kontrolle der Milch auf Verfälschungen in den Städten durch die Untersuchung von Tieren, Entnahme von Stallproben und Gutachtertätigkeit, soweit diese von der Untersuchungsstelle oder von dem Tierbesitzer gewünscht werden. Entscheidung über die bei der chemischen Untersuchung sich ergebenden Verdachtsfälle auf eine krankhafte Beschaffenheit der Milch durch Untersuchung der Tiere, nach Bedarf unter Mitwirkung der tierärztlichen Untersuchungsstelle.

Stellung: Die Aufgaben der Freiberufstierärzte bei der Milchvieh- und Milchkontrolle schließen eine umfangreiche und wichtige Betätigung ein und erfordern demgemäß eine angemessene Berücksichtigung. Eine gesetzliche Regelung der Milchversorgung unter Ausschluß oder Beschränkung der Tätigkeit der Freiberufstierärzte würde so lückenhaft sein, daß gerade die Hauptsache, die Erzeugung und der Vertrieb einer gesunden, sauberen und frischen Milch, nicht erreicht werden könnte, und es kann daher auch ein Ersatz durch Nichttierärzte als unvorteilhaft nicht in Betracht gezogen werden, wie die Prüfung deutlich erkennen läßt.

Die Heranziehung von besonderen Landwirten, akademischen oder nicht akademischen, zur Ueberwachung der Milchproduktion an den einzelnen Produktionsstätten ist, so sehr auch die allgemeinen Direktiven in bezug auf die Milchproduktion und ihre Förderung von den Landwirten und ihren Organisationen ausgehen müssen, überflüssig, da schon der Tierbesitzer als Landwirt zur Ueberwachung der Milchproduktion gesetzlich verpflichtet ist, an der Förderung ein unmittelbares Interesse hat, eine entsprechende Ausbildung besitzt oder sich aneignen kann und Doppelarbeit vermieden werden muß, zumal da die Gegenwart eines derartigen anderen Kontrolleurs bei jedem Melken unmöglich ist.

Die Ausbildung von Empirikern als Milchbakteriologen mag für Vornahme von Keimzählungen und dgl. ausreichen, kann aber wissenschaftlich nicht so vertieft werden, daß sie zur sicheren Feststellung von Krankheitserregern der Tiere genügen kann und aus Rücksicht auf Mißgriffe selbst Zweifel berechtigt sind, ob sie Arbeiten, wie die mikroskopische und kulturelle Ermittelung von Galterregern in der Milch, die einfach zu sein scheinen, zuverlässig auszuführen gestatten würde. Die verschiedenartigen bakteriologischen und serologischen Untersuchungen von Milch, Kot, Schleim, Blut usw., die sich unübersehbar an Zahl und Art an fast jede Milchbeanstandung wegen krankhafter Beimengungen anschließen können, erfordern die Tätigkeit eines tierärztlichen Institutes, die durch Milchbakteriologen auch nicht teilweise ersetzt werden kann, so daß ihre Heranziehung die Arbeiten lediglich komplizieren und verteuern würde.

Die Frage, inwieweit die chemischen Untersuchungen auf die stoffliche Zusammensetzung der Milch Rückschlüsse auf die gesunde Beschaffenheit gestatten kann, ist bereits dahin beantwortet worden, daß sich dabei nur Verdachtsfälle begründen lassen, die durch die tierärztlichen Untersuchungen zu entscheiden sind. Dagegen muß die Tatsache, daß keiner so gut die stoffliche Zusammensetzung der Milch zu ermitteln vermag, wie ein Chemiker, in allen Fällen seitens der tierärztlichen Milchkontrolle zur Ergänzung der Befunde dienstbar

gemacht werden, in denen es hierauf ankommt. Entsprechende Vereinbarungen mit den Chemikern sind daher erwünscht.

Gesetzliche Regelung: Stehen bei den freiwilligen Organisationen zur Bekämpfung der milchhygienisch wichtigen Seuchen die Freiberufstierärzte als verpflichtete Privatpersonen da, so muß bei einer allgemeinen gesetzlichen Regelung der Milchversorgung die Tätigkeit als eine amtliche betrachtet und in diesem Sinne gesetzlich gestützt werden, wenn auch die wirtschaftliche Lage es nicht gestattet, diese Tätigkeit mit Verleihung der Beamteneigenschaft bezüglich der persönlichen Rechte von Beamten zu verbinden. Die praktische Organisation einer Milchvieh- und Milchkontrolle erfordert ferner die Abgrenzung möglichst kleiner Arbeitsbezirke und die Bestellung je eines Tierarztes zur Verwaltung derselben, wobei eine Verbindung mit den Schaubezirken der Fleischbeschau in betracht zu ziehen ist und es den Gemeinden überlassen werden kann, gemeinsam für die Fleischuntersuchung und Milchvieh- und Milchkontrolle Tierärzte auch als Beamte zu beschäftigen, zumal da diesen dann auch die Kontrolle der Marktmilch auf die gesunde Beschaffenheit und die Feststellung des Verdachtes von Verfälschungen übertragen werden könnten, ferner die sonstige veterinäre Lebenmittelkontrolle.

Anmerkung: Wäre eine Durchführung der Milchvieh- und Milchkontrolle ausschließlich durch vollbesoldete Beamte die wirksamste und wegen des Ausscheidens aller ablenkenden Interessen auch die beste Lösung[10]), so gestatten es Umfang und Art der Aufgaben nicht, in einem Kreise den beamteten Tierarzt, abgesehen von der veterinärpolizeilichen Kontrolle der Meiereien usw., allein oder bevorzugt mit der Milchvieh- und Milchkontrolle zu betrauen, da zu befürchten ist, daß diese dann eine Nebenrolle spielen könnte. Der amtierende Tierarzt bei der Milchkontrolle muß, im Gegensatz zu der Veterinärpolizei, in gewissem Umfange wegen der kurativen Tätigkeit für den Landwirt auch interessiert eingestellt sein. Die Veterinärpolizei hat ihre bedeutenden Leistungen vollbringen können, weil sich ihr unter amtlicher Förderung Tierärzte ausschließlich widmen konnten, die Fleischbeschau, in ähnlicher Lage, konnte von den Gemeindetierärzten im allgemeinen unbeengt ausgebaut werden, deshalb darf erwartet werden, daß bei der tierärztlichen Milchvieh- und Milchkontrolle das natürliche Arbeitsfeld der Freiberufstierärzte im Gegensatze dazu nicht durch organisatorische Fehlgriffe in seiner unentbehrlichen Entwicklungsmöglichkeit beschränkt, sondern diese gerade amtlich entsprechend gefördert wird, unbeschadet, daß eine gemeinsame obere Leitung der genannten drei tierärztlichen Arbeitsgebiete erfolgen kann und erwünscht ist, da sie vielfach ineinander übergreifen.

10) In Hamburg wird die tierärztliche Milchvieh- und Milchkontrolle auf Grund des Gesetzes vom 28. Dezember 1914 und der Milchverkehrsordnung vom 30. Juli 1926, unter Abänderung durch die Senatsverfügung vom 18 Januar 1929, nur durch beamtete Tierärzte ausgeführt.

Schlußbetrachtungen.

Schleswig-Holstein ist eine der milchreichsten Provinzen im Deutschen Reiche. Mit Genugtuung sei daher festgestellt, daß sich die hier ansässigen Freiberufstierärzte nicht nur, wie auch dieser Kursus zeigt, mit den hinsichtlich der Versorgung der Bevölkerung mit einwandfreier Milch an sie herantretenden Aufgaben angemessen beschäftigen, sondern es darf auch bemerkt werden, daß in Schleswig-Holstein dank der zielbewußten Führung und des Zusammenwirkens der Landwirte und Tierärzte der Ausbau der Milchhygiene heute schon soweit vorbereitet ist oder diese soweit vollzogen wird, daß bei einer reichsgesetzlichen Regelung der Milchversorgung die Durchführung des Gesetzes voraussichtlich keine Schwierigkeiten bieten kann, wenigstens soweit das tierärztliche Arbeitsgebiet in betracht kommt.

Tagesgeschichte.

Direktor Dr. Felix Henschel †.

Soeben erreicht mich die Trauerkunde, daß der frühere Direktor der städtischen Fleischbeschau in Berlin Dr. Felix Henschel einer schweren, doppelseitigen Lungenentzündung zum Opfer gefallen ist. Die ausgezeichnete, gerade Persönlichkeit, sein kluger, kritischer Geist und seine Verdienste um den Ausbau der wissenschaftlichen Fleischbeschau und die Organisation ihrer praktischen Durchführung sind an dieser Stelle anläßlich seines fünfundsechzigsten Geburtstages gewürdigt worden. Seine Freunde schätzten an ihm sein fröhliches Gemüt und seinen sonnigen Humor, der nur durch den vorzeitigen Tod seiner hervorragenden Gattin, die ihm die Sorgen der Wirtschaft abgenommen hatte, und durch die Schwierigkeiten des Lebens nach seiner Zurruhesetzung in den letzten Jahren eine starke Trübung erfahren hat. Mich persönlich verband mit Felix Henschel seit dem Jahre 1884 Freundschaft, deren Treue durch Treue vergolten wurde. Nun ist der gute, liebe Mensch, dem zuletzt die Bürde des Lebens fast nicht mehr tragbar erschien, von seinen Mühen erlöst! Alle, die ihm näher standen, beklagen tief seinen Hingang und werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren. Er ruhe in Frieden!

13. August 1929.

R. Ostertag.

— **Professor Dr. Heinrich Bittner †.** Am 3. August 1929 entschlief nach kurzem schweren Leiden im Alter von 33 Jahren an den Folgen einer Wundinfektion der Ordinarius für Anatomie und Histologie und Direktor des Anatomischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule
Herr Professor Dr. med. vet. Heinrich Bittner.

Die Hochschule betrauert in dem Entschlafenen eine Persönlichkeit, einen Forscher und Lehrer, dessen Wirken zu den größten Hoffnungen berechtigte.

Die akademische Trauerfeier fand am Dienstag den 6. August um 12 Uhr in der Tierärztlichen Hochschule statt, die Beisetzung am Mittwoch um 11 Uhr auf dem Südfriedhof in Cottbus.

Rektor und Professorenkollegium
der Tierärztlichen Hochschule Berlin
Stang.

— **Professor Dr. Johannes Nörr in Gießen, Nachfolger Schmitts an der Veterinärfakultät der Universität München?** Zur Wiederbesetzung der durch das Ableben des Geh. Regierungsrates Professors Dr. Schmitt in der tierärztlichen Fakultät München erledigten ordentlichen Professur für spezielle Pathologie und Therapie, für die medizinische Klinik und die medizinische Poliklinik hat das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus nach der „Münchn. Tierärztl. Wochenschr.“ einen Ruf an den ordentlichen Universitätsprofessor Dr. Johannes Nörr in Gießen ergehen lassen.

Nörr ist, wie die „Münchn. Tierärztl. Wochenschr.“ weiter mitteilt, geborener Bayer und wurde 1911 als Tierarzt approbiert Mai bis Oktober 1911 Vertreter und Assistent des Kreistierarztes in Husum; Mitwirkung bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche und der veterinärpolizeilichen Ueberwachung der Husumer Rinder- und Pferdemärkte. Oktober 1911 bis März 1914 Assistent am Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochsshule Berlin, daneben Tätigkeit als Hilfstierarzt am Berliner Schlachthof. April 1914 Assistent an der Poliklinik für große Haustiere der Tierärztlichen Hochschule Berlin. Kriegsteilnehmer von August 1914 bis Kriegsende als Kriegsfreiwilliger, 1915 Oberveterinär. Ab Januar 1919 Wiederaufnahme der Assistentätigkeit an der Poliklinik der Tierärztlichen Hochschule Berlin. April 1920 1. Assistent an der Medizinisch-forensischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule Dresden, 1921 Oberassistent daselbst. 1921 Habilitation als Privatdozent für innere Medizin. 1921 Uebersiedlung an die Universität Leipzig. 1924 Ernennung zum a. o. Professor. 1924 Ruf an die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Sofia. 1925 Uebersiedelung dorthin als o. Professor für Pathologie und Therapie. 1926 Ruf an die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Gießen; seit April 1927 dortselbst o. Professor für Pathologie und Therapie und Direktor der Medizinisch-forensischen Klinik.

— **Tierärztliche Hochschule Hannover.** Der Preußische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat den Tierzuchtdirektor, Oberveterinärrat Gutbrod in Würzburg auf seinen Antrag von der Uebernahme der Professur für Tierzucht und Vererbungsforschung wieder freigestellt und die Ernennung zum ordentl. Professor zurückgezogen. — Der wissenschaftliche Oberassistent am Hygienischen Institut, Dr. Rudolf Wetzel, ist nach Einreichung einer umfangreichen Habilitationsarbeit über: „Die Entwicklung von Strongylus equinus Mueller, 1780, außerhalb des Wirtes (eine biologisch-ökologische Studie)“ und nach einer Probevorlesung vor dem Professoren-Kollegium zum *Privatdozenten* ernannt worden. Die Probevorlesung behandelte das Thema: „Ernährungsphysiologie parasitischer Würmer als Grundlage der Therapie“. — Mit Ministerialerlaß vom 24. Juli 1929 ist die Promotionsordnung für Tierärzte für die Tierärztlichen Hochschulen Berlin und Hannover mit sofortiger Wirkung wie folgt ergänzt worden:

§ 1.

Ziffer 1 neuer Satz 3:

„Ausländer müssen nachweisen, daß sie eine Vorbildung haben, welche nach der Entscheidung des Ministers dem in Deutschland zum Studium der Tierheilkunde verlangten Reifezeugnisse gleichwertig ist.“

Ziffer 2 neuer Satz:

„Ausländer, die an einer außerdeutschen Hochschule oder Fakultät studiert haben, müssen nachweisen, daß sie nach Erlangung der im § 1 vorgeschriebenen Vorbildung an einer gut eingerichteten Tierärztlichen Hochschule oder an einer veterinärmedizinischen Fakultät einer Universität des Auslandes ein tiermedizinisches Studium, ähnlich dem, wie es in Deutschland vorgeschrieben ist, absolviert und wenigstens zwei Semester in Deutschland tiermedizinische Vorlesungen gehört haben.“

— **Vorbereitungskursus für Veterinärratskandidaten an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.** Der nächste Vorbereitungskursus für Veterinärratskanditaten ist in der Zeit vom 7. Oktober bis 21. Dezember vorgesehen. Nähere Mitteilung erfolgt noch.

— **Ehrung Edmond Nocards.** Zum Andenken an Edmond Nocard, den großen französischen Tierarzt, ist am 14. April 1929 eine Gedenktafel an seinem Sterbehaus angebracht worden.

— **Stiftung für Prof. Dr. D. A. de Jong.** Zum Andenken an den vor 3 Jahren viel zu früh aus dem Leben geschiedenen holländischen Kollegen Professor Dr. D. A. de Jong soll eine Stiftung errichtet werden, zu der ein Ausschuß unter dem Vorsitz von Dr. J. J. F. Dhont aufruft. Die Stiftung soll der Fortsetzung des Lebenswerks de Jongs, dem Studium der Zoonosen, dienen.

— **Hygienische Versammlung in Kopenhagen.** Die „Gesellschaft für Gesundheitspflege in Dänemark“ hält am 28. und 29. Oktober ihre 9. Versammlung in Kopenhagen ab. Bei dieser Gelegenheit spricht Prof. Dr. C. O. Jensen über „Rinderabort und seine Bedeutung für die Hygiene“.

— **Schlachthofdirektor Altmann in Gardelegen** konnte am 1. August 1929 auf eine 25 jährige Tätigkeit als Direktor des städtischen Schlachthofes in Gardelegen zurückblicken. Gratulamur! D. H.

— **Die Ernennung des Kreistierarztes Dr. Leyer in Bremerhaven zum Oberveterinärrat,** die bereits gemeldet wurde, hängt mit der Umwandlung der von ihm bisher bekleideten Stelle des Direktors der Auslandsfleischbeschaustelle in eine Oberveterinärratsstelle zusammen. Leyer war bis jetzt Kreistierarzt im Nebenamt und ist es jetzt im Hauptamt. Auch in Württemberg ist die Aufrückung der den Kreistierärzten entsprechenden Oberamtstierärzte in Oberveterinärratstellen vorgesehen, was auch nur dem Verhältnis bei den übrigen Beamtengruppen entspricht,

die nach einer bestimmten Dienstzeit in „Ober-Ratstellen“ vorrücken.

— **Der vierte Internationale Weltgeflügelkongreß in London** findet in der Zeit vom 22. bis 30. Juli 1930 statt. Das Deutsche Reich wird auf dem Kongreß durch eine Delegation aus den Kreisen der auf dem Gebiete der Geflügelzucht einschließlich der Erforschung der Geflügelseuchen tätigen Sachverständigen vertreten sein.

— **Fortbildungskurse für Tierärzte in der Fleischbeschau am Schlachthof in Landsberg (Warthe).** Schlachthofdirektor Dr. Franke, Landsberg a./W., hat sich nach einer Mitteilung des Tierärztlichen Vereins der Neumark und Grenzmark in dankenswerter Weise bereit erklärt, Fortbildungslehrgänge für Tierärzte in der Fleischbeschau am Schlachthof in Landsberg abzuhalten. Der Lehrgang dauert 4 Tage und findet an jedem Montag während eines Monates statt. Die Teilnahme wird auf Wunsch bescheinigt, die Gebühr beträgt 50.— RM. Die Zahl der Teilnehmer bleibt auf 3 beschränkt, sodaß jedem Schlachthaustierarzt ein Teilnehmer zugeteilt werden kann. Meldungen an Herrn Dr. Franke.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der neue städt. Schlachthof der Stadt Memmingen i. Allg. wurde nach rund einjähriger Bauzeit fertiggestellt und Ende Juli in feierlicher Weise eröffnet. Zuerst erfolgte der Abschied der Metzger vom alten Schlachthaus, das nun in ein Kino umgebaut wird. Der neue Schlachthof wurde von dem Facharchitekten J. Hennings in Stuttgart, nach dessen Entwürfen und unter dessen Leitung der Bau erstellt worden war, an die Stadtverwaltung und von dieser an den Schlachthofdirektor, Herrn Veterinärrat Schenk, übergeben. Nach einer herzlichen Begrüßungsansprache des Obermeisters der Innung, Gewerberats Sigmund Karrer, erfolgte die Besichtigung der neuen Räumlichkeiten durch den Stadtrat und die geladenen Gäste, die sich sehr anerkennend über das schöne, große Werk aussprachen. Ein geselliges Beisammensein mit musikalischen Vorträgen schloß die einfache, würdige Feier. Der Bau des neuen Schlachthofs, der mit allen Errungenschaften modernster Technik und Hygiene ausgestattet ist, verursachte einen Kostenaufwand von etwa 3/4 Millionen Mark. Im Zusammenhang mit dem Schlachthofneubau wird nunmehr auch ein großer Schlachtviehhof errichtet, dessen Gleisanschlüsse bereits fertiggestellt sind. Mit dem Viehhof wird auch eine umfangreiche Markthalle mit Futterräumen usw. erbaut. — Um- und Ausbauten sind beschlossen in München (Beendigung des Umbaus der Kühlanlage, für die bereits 2,4 Mill. Mk. aufgewendet wurden, Umbau der Kuttelei). — Auf dem öffentlichen Schlachthof in Leipzig ist die bisherige Betäubung mit dem Schlagbolzen durch diejenige mit dem Schußapparat ersetzt worden, die von den Hallenmeistern bedient wird. — Auf dem städt. Schlacht- und Viehhof in Chemnitz ist ein Postamt „Schlachthof“ eingerichtet worden. — In Nürnberg ist die Errichtung einer zweiten Freibankstelle beschlossen worden.

— **Neues Exportschlachthaus in Ripen in Dänemark.** Das Stadtkollegium zu Ripen an der Westküste Jütlands bewilligte ein zinsfreies Darlehen von 50000 Kr. für die Errichtung einer Exportschlachterei. Das Aktienkapital beträgt 70000 Kr.

— **Enthäutungsapparat Estra.** Nach einem Beder „Fleischer-Verbands-Zeitg.“ hat Metzgermeister Stracke in Bad Wildungen einen Enthäutungsapparat erfunden, der eine völlig fehlerlose Abschlachtung von Häuten und Fellen sicherstellen soll. Bei einer kürzlich in Bad Wildungen erfolgten Vorführung sei einem Zuschauer (Nichtfleischer) auf dessen Wunsch der Apparat zur Benutzung überlassen worden, und dieser konnte die Abhäutung ebenfalls fehlerfrei vornehmen. Wenn der neue Apparat in der Tat die fehlerfreie Abhäutung sicherstellt, würde sein allgemeiner Gebrauch einen außerordentlich großen Gewinn für die Häuteverwertung bedeuten. — Auch im Schlachthof de la Vilette in Paris findet nach einem Bericht über den Besuch dieses Schlachthofs durch deutsche Fleischermeister die Enthäutung mit einem besonderen Apparat statt, der elektrisch angetrieben wird. In dem Reisebericht wird gleichzeitig bemerkt, daß die Betäubung der Rinder mit der „Stilett-Hacke“ erfolge, die Kälber würden (immer noch) aufgeblasen und zwar mittels überall im Schlachthof angebrachter kleiner Motoren (die komprimierte Luft erzeugen) und dann ausgeschaltet. Das Säubern der Kalbsköpfe sowie der Kalbs- und Hammelfüße geschehe durch elektrische Rundbrenner, wodurch das zeitraubende Brühen in Wegfall komme.

— **Eine oberpolizeiliche Verordnung der Regierung der Oberpfalz und von Regensburg, Kammer des Innern, über den höchstzulässigen Wasserzusatz in Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten** („Ministerialamtsblatt der bayerischen inneren Verwaltung“ Nr. 11 vom 4. Juli 1929) bestimmt:

§ 1. Die nachbezeichneten Fleischbrüh- und Fleischkochwürste dürfen zur gewerbsmäßigen Verwendung, besonders zum Feilhalten und Verkaufe nur in der Weise hergestellt werden, daß sie in 100 Teilen der fertigen Ware keine höheren als den angegebenen Fremdwasserzusatz enthalten:

Geschwollene (Wollwürste) u. dgl.	40 Teile,
Weißwurst, Dampfwurst, Münchener Weißwurst, Kalbsbratwurst u. dgl.	20 Teile,
Dünngeselchte, Wiener Würstchen, Bockwürste, Frankfurter, Halberstädter, Fleisch- u. Leberkäse u. dgl.	16 Teile,
Lyoner, Stadtwurst, Extrawurst, Fleischwurst, gewöhnliche Regensburger, Dickgeselchte, Gelb- u. Hirnwurst, gewöhnliche Leberstreichwurst u. dgl.	12 Teile,
in Salzwasser sterilisierte Dosenwürstchen u. dgl.	25 Teile.

Fremdwasserzusätze dürfen nicht enthalten: Knackwurst (feine Regensburger), Schinkenwurst, Schweinskopf, gefüllter Schweinsfuß, Pfälzer (Bauernseufzer), Bratwurst (Schweinsbratwurst und Stockwurst), Göttinger, Jagdwurst, Landjäger, Salami, Koch-Salami, Koch-Mettwurst, Teewurst, Knoblauchwurst, Krakauer, Zungenwurst, Schwarzwurst, Speckwurst, feine Streichleberwurst, Schweinskäse, Rohwurst, Braunschweiger und Zervelatwurst.

§ 2. Fremdwasser ist der Wassergehalt, der den natürlichen gewöhnlichen Wassergehalt des zur Wurstbereitung verwendeten Fleisches übersteigt. Als natürlicher Wassergehalt gilt das Vierfache der fett- und aschefreien Trockenmasse (organisches Nichtfett).

§ 3. Der gewerbsmäßigen Verwendung im Sinne des § 1 Abs. 1 wird gleichgeachtet die Abgabe im Betriebe von Verbrauchsgenossenschaften, Kasernen, Krankenhäusern, Erziehungsanstalten, Gefangenenanstalten, Armenhäuser und ähnlichen Anstalten

und Unternehmungen, sowie im Haushalt von Metzgern, Lohnschlächtern und anderen Personen, die sich gelegentlich oder regelmäßig mit der gewerbsmäßigen Verwendung von Wurstwaren befassen. Ebenso fallen auch die aus den Hausschlachtungen stammenden Wurstwaren, die zum Verkauf bestimmt sind, unter die Vorschrift.

§ 4. Diese Vorschrift findet auch auf anders bezeichnete Wurstwaren Anwendung, wenn ihre Zusammensetzung derjenigen der hier bezeichneten wesentlich entspricht.

§ 5. Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Vorschrift werden, soweit nicht nach anderen gesetzlichen Bestimmungen schwerere Strafen verwirkt sind, mit Geldstrafen bis zu 150 M. bestraft, womit, im Falle die Uebertretung innerhalb von zwei Jahren wiederholt wird, Haft bis zu acht Tagen verbunden werden kann.

Im Strafurteil ist zugleich die Zulässigkeit der Einziehung der Wurstwaren auszusprechen.

§ 6. Diese Vorschrift tritt eine Woche nach ihrer Veröffentlichung im MABl. in Kraft.

§ 7. Weitergehende Vorschriften, namentlich die des Lebensmittelgesetzes, bleiben unberührt.

— **Eine neue Schweinezwischenzählung** findet auf Anordnung des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft zur Kontrolle des Verlaufs der Schweineerzeugung am 2. September 1929 statt.

— **Deutsch-dänische Verhandlungen über Schlachtvieheinfuhr** haben im vergangenen Monat in Berlin mit dem Ziele einer Einschränkung in den Monaten August bis November stattgefunden.

— **Die größte Eier-Kühlhausanlage des Kontinents in Berlin.** Nach der „Eis- und Kälte-Industrie" erhält Berlin am Osthafen eine technische Anlage, die eine Sehenswürdigkeit des europäischen Kontinents darstellen wird. Dort steht ein gewaltiges Kühlhaus vor der Vollendung, das ausschließlich zur Konservierung von Eiern dienen wird. Berlin hatte nach der Statistik 1913 einen Eierkonsum von 10500000 Schock. Diese riesigen Mengen von Eiern wurden ausschließlich aus dem Ausland eingeführt, der Verbrauch von Eiern inländischer Erzeugung hatte damals kaum eine Million überschritten. Die Auslandseinfuhr an Eiern hatte einen Wert von 50 Millionen Mark und machte etwa 28% der gesamten Wareneinfuhr überhaupt aus. Nach dem Kriege hat sich der Eierverbrauch gegenüber der Friedenszeit um etwa 20% gesteigert. Man greift nach Ansicht der Fachkreise keineswegs zu hoch, wenn man den jetzigen jährlichen Eierverbrauch Berlins auf etwa 12 Millionen Schock veranschlagt. Hauptlieferanten von Eiern nach Deutschland sind in der Reihenfolge der eingeführten Mengen Rußland, Dänemark, Holland, Polen und die Balkanländer. Holland versorgt hauptsächlich das westdeutsche Gebiet, während Berlins Bedarf von Rußland gedeckt wird. Hauptproduktionsgebiet der Inlandseier ist Oldenburg, auch Pommern spielt als Versorgungsgebiet eine gewisse Rolle. Wenn sich jetzt in Berlin die Errichtung einer gewaltigen Kühlhausanlage zur Konservierung von Eiern erforderlich gemacht hat, so zeigt dies, in welchem Maße das Kalkei von dem im Kühlhaus konservierten Ei (wie dies in den Vereinigten Staaten von Nordamerika schon längst der Fall ist, d. Ref.) in den letzten Jahren verdrängt wurde. Das Kalkei, das vor dem Kriege fast vollständig den Markt beherrschte, hat die Nachteile des unangenehmen Beigeschmacks und des Platzens beim Kochen. Das Kühlhausei ist vom frischen Ei kaum mehr zu unterscheiden. Die Eier werden im Kühlhaus bei einer Temperatur von 0 bis 1° und einem rel. Feuchtigkeitsgehalt von 75% konserviert. Bemerkenswert ist, das Berlin vom Ausland her rascher mit Eiern versorgt wird als aus dem Inland. So kommen dänische Eier schon fünf Tage nach ihrer Versendung in den Berliner Konsum, während deutsche Inlandseier hierfür acht Tage benötigen. Dieser Vorsprung ist eine Wirkung des ausgezeichneten dänischen Organisationssystems der dortigen Erzeugergenossenschaften. Jedes dänische Ei wird kontrolliert und gestempelt. Erweist sich die Ware schlecht, so kann man sofort ihren Erzeuger feststellen.

— **Die Streptokokkeneuterentzündung (Gelber Galt),** Merkbl. der Bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt in Oberschleißheim. Die Streptokokkeneuterentzündung ist eine langsam und schleichend verlaufende ansteckende Entzündung eines oder mehrerer Euterviertel des Rindes. Sie wird hervorgerufen durch kleinste Lebewesen (Streptokokken), die gewöhnlich vom Strichkanal aus in das Euter eindringen. Der Verdacht auf Streptokokkeneuterentzündung besteht, wenn in einem Rinderbestand ein oder mehrere Tiere bei nicht oder nur geringgradig gestörtem Allgemeinbefinden eine wässrige oder flockige, molkige, eiersuppenähnliche, eiterige, oder auch mit Blut gemischte, geblich bis bräunlich verfärbte Milch geben. Dabei können Krankheitserscheinungen am Euter überhaupt fehlen, oder es bestehen an einem oder mehreren Vierteln des Euters geringgradige Entzündungserscheinungen, wie anfängliche Schmerzhaftigkeit, vorübergehend vermehrte Wärme, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Euterlymphdrüsen. Im Verlauf der Erkrankung treten Bindegewebswucherungen auf, wobei entweder das ganze Drüsengewebe hart und derb werden kann oder kugel- und strangförmige Verhärtungen im Drüsengewebe auftreten. Im vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung kommt es zur Verkleinerung der erkrankten Viertel. Die Erkrankung kann einwandfrei durch mikroskopische Untersuchung der Milch unter Beiziehung weiterer Untersuchungsmethoden festgestellt werden. Die Veterinärpolizeiliche Anstalt führt diese Untersuchungen kostenlos durch. Die Einschleppung der Krankheit in einen Rinderbestand erfolgt in der Regel durch trockenstehende Kühe. Die Erreger werden durch die Hände des Melkpersonals von kranken Tieren auf gesunde Kühe übertragen. Auch durch Streu, welche mit Milch kranker Tiere verunreinigt ist (Strohmelken), kann die Ansteckung erfolgen. Eine Ausheilung der Krankheit auf natürlichem Wege ist selten. In der Regel veröden die erkrankten Euterviertel mit der Zeit unter vollständigem Versiegen der Milch (Drei- und Zweistrichigkeit). Eine Behandlung mit den zur Zeit gebräuchlichen Arzneimitteln vermag die Krankheit nur in seltenen Fällen zu heilen und ist nicht in der Lage, die Weiterverbreitung im Bestande zu verhindern. Die Anstalt ist deshalb dazu übergegangen, stallspezifische Impfstoffe zur Heilbehandlnng erkrankter Tiere und zur Vorbeuge für noch nicht erkrankte Kühe herzustellen. Nach den Erfahrungen der Veterinärpolizeilichen Anstalt sind die Impferfolge günstig, wenn die Impfung aller Milchkühe des verseuchten Bestandes systematisch und genau nach der Impf-

anweisung durchgeführt wird. Die Herstellung von Streptokokkenimpfstoff erfolgt auf Anforderung des behandelnden Tierarztes zur Zeit noch kostenlos, sofern der betreffende Tierarzt sich verpflichtet, nach Abschluß der Behandlung an die Anstalt über die Impfergebnisse zu berichten. Sterile Milchröhrchen können durch den Tierarzt von der Anstalt angefordert werden. Die Milchproben der verdächtigen Tiere sind unter größter Sauberkeit und Achtsamkeit (Sterilität) zu ermelken. Jede Verunreinigung der Milchproben von außen her ist zu vermeiden. Aus diesem Grunde ist jedes Euter vor der Probeentnahme mit warmem Wasser und Seife abzuwaschen, mit 50 %igem Spiritus schonend abzureiben und mit einem frisch gewaschenem Tuche abzutrocknen. Die erste Milch aus den Strichen des Euters erkrankter Tiere ist unschädlich zu beseitigen und dann erst die Milch in das Glasröhrchen einzumelken. Die Milch darf dabei mit den Händen des Melkers nicht in Berührung kommen. Vor jeder Probeentnahme hat sich das Melkpersonal die Hände gründlich zu reinigen und abzutrocknen, um eine Uebertragung von Keimen euterkranker Tiere in Milchproben gesunder Tiere zu vermeiden. Bei der Einsendung von Milchproben ist zugleich anzugeben, ob und für wieviele Tiere Impfstoff gewünscht wird, damit die Anstalt die Herstellung des Impfstoffes in die Wege leiten kann. Um eine Weiterverbreitung der Krankheit in einem Bestande möglichst hintanzuhalten, empfiehlt es sich, die kranken und krankheitsverdächtigen Kühe zusammenzustellen und erst nach dem Melken der gesunden Tiere zu melken. Das Melkpersonal ist anzuweisen, die Milch des Anfangsgemelkes kranker Tiere nicht in die Streu zu melken, sondern in einen Topf. Solche Milch ist unschädlich zu beseitigen. Nach dem Melken kranker und krankheitsverdächtiger Kühe hat sich das Melkpersonal gründlich mit heißem Wasser, Seife und Bürste die Hände zu reinigen und zu desinfizieren. Sublimatlösungen sollen dabei zur Desinfektion nicht verwendet werden. Neben der durch Streptokokken verursachten Euterentzündung kommt eine Reihe Euterentzündungen ansteckender Natur beim Rind vor, welche besonders im Beginn der Erkrankung leicht zu Verwechslungen mit gelbem Galt führen können. Da auch Keime, die beim Menschen zu Fleischvergiftungserkrankungen führen können, ferner die Erreger der Tuberkulose und andere auf den Menschen übertragbare Keime zu Euterentzündungen Veranlassung geben können, ist eine einwandfreie bakteriol. Feststellung der Ursache einer bestehenden Euterentzündung unerläßlich notwendig.

— **Reichsmilchgesetz.** Nachdem es in den Vorbesprechungen gelungen ist, über das Reichsmilchgesetz mit den Ländern eine Einigung im wesentlichen herbeizuführen, wird der Reichsernährungsminister den Entwurf des Gesetzes in nächster Zeit dem Kabinett vorlegen.

— **Vortragsreihe über bakteriologische Fleischbeschau.** Vom 7.—19. Oktober d Js. beabsichtige ich eine Vortragsreihe über bakteriologische Fleischbeschau mit praktischen Uebungen abzuhalten. Näheres auf Anfrage.

Veterinärrat Dr. Standfuß,
Potsdam, Priesterstr. 11/12.

— **Paratyphus B bei einer Milchkuh.** Auf dem Schlachthof zu Haarlem, Prov. Nord-Holland, ist im November v. Js. die Kuh eines Landwirts aus der Nähe von H. geschlachtet worden, deren Milch Paratyphus B beim Menschen hervorgerufen hatte. Durch Untersuchung des medizinischen Zentrallaboratoriums in Utrecht wurden Paratyphus B-Bazillen in sämtlichen Organen der Kuh festgestellt. Pathologisch-anatomisch sind bei dem Tiere Distomen in der Leber, Echinokokken in Lunge und Leber sowie ausgebreitete Tuberkulose, dagegen keine für eine Paratyphusinfektion sprechenden Veränderungen nachgewiesen worden. Das Fleisch des Tieres ist unschädlich beseitigt worden. Hoefnagel.

— **Wegegebühren bei der ordentlichen Fleischbeschau.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 15. 7. 1929 — V 3328 — an sämtl. Reg.-Präs. u. den Poliz.-Präs. in Berlin bestimmt:

Die auf den Erlaß vom 11. 3. 1929 — V 2365 — (nicht veröffentl.) erstatteten Berichte lassen erkennen, daß die Gewährung von Wegevergütungen bei der ordentlichen Fleischbeschau und Trichinenschau nicht einheitlich erfolgt, ferner daß die Vorschriften der Ziffer 4 meines Erlasses vom 20. 7. 1922 — IA III i 5193 — (LwMBl. S. 538) anscheinend vielfach falsch ausgelegt worden sind.

Wenn auch in der Mehrzahl der Regierungsbezirke den Beschauern bei der ordentlichen Fleischbeschau in eigenen Fleischbeschaubezirken in richtiger Auslegung der einschlägigen Bestimmungen grundsätzlich Wegegebühren nicht gezahlt werden, so werden jedoch in verschiedenen Bezirken, z. T. nur in einzelnen Kreisen dieser Bezirke, allgemein besondere Wegevergütungen gewährt, insbesondere auch in solchen Fällen, in denen der Beschauort weniger als 5 km vom Wohnort entfernt liegt. Auch bleiben häufig bei weiter zurückgelegten Entfernungen als 5 km die vom Wohnort im Umkreise der ersten 5 km zurückgelegten Entfernungen bei der Gebührenberechnung nicht außer Ansatz.

Ein solches Verfahren findet in den Bestimmungen des § 65 ABJ. keine Stütze, verstößt auch gegen die Ziffer 4 meines o. a. Erlasses vom 20. 7. 1922. Es ist auch sachlich im allgemeinen nicht gerechtfertigt. In allen bei der ordentlichen Fleischbeschau zur Erhebung kommenden „Untersuchungsgebühren“ ist ein bestimmter Anteil als „durchschnittliche Wegevergütung“ enthalten, der etwa 13—28 % der Untersuchungsgebühren beträgt. Der Beschauer erhält danach bei jeder ordentlichen Fleischbeschau eine durchschnittliche Wegevergütung, und zwar auch dann, wenn er einen eigentlichen Weg im Sinne des Gesetzes über die Reisekosten der Staatsbeamten vom 3. 1. 1923 (GS. S. 3) nicht zurückgelegt hat, z. B. bei Beschaufällen am Wohnort sowie außerhalb in geringeren Entfernungen als 2 km von dessen Ortsgrenze, also in Fällen, die bekanntlich bei der ordentlichen Fleischbeschau zahlenmäßig die Hauptrolle spielen.

Im Hinblick auf die im § 65 ABJ. getroffene Regelung, durch welche die Abgeltung der bei der ordentlichen Fleischbeschau zurückgelegten Wegeentfernungen in Form einer Pauschalvergütung erfolgt, so daß sich eine jedesmalige genaue und zeitraubende Nachprüfung der tatsächlich zurückgelegten Wegeentfernung erübrigt, kommt die Gewährung besonderer Wegevergütungen im eigenen Beschaubezirk grundsätzlich nicht in Betracht. Nur in Ausnahmefällen, d. i. in dünn bevölkerten und räumlich ausgedehnten Beschaubezirken, nicht etwa im ganzen Regierungsbezirk, können gem. Ziffer 4 des o. a. Erlasses v. 20. 7. 1922 besondere Wegevergütungen bis zu 50 % der bei der Ergänzungsbeschau zustehenden Wegegebühre

gewährt werden, wobei jedoch die vom Wohnort im Umkreis der ersten 5 km zurückgelegten Entfernungen bei der Gebührenrechnung außer Ansatz zu bleiben haben.

Zur Erzielung der erforderlichen Einheitlichkeit in dieser Frage bestimme ich hiermit, daß die ausnahmsweise Gewährung besonderer Wegevergütungen bei der ordentlichen Fleischbeschau im eigenen Bezirk nach den oben angeführten Richtlinien nur durch die Landespolizeibehörde unter der Voraussetzung erfolgen darf, daß die besondere Wegevergütung nicht vom Tierbesitzer, sondern von der Ergänzungsbeschaukasse (Polizeikasse) zu tragen ist und die Finanzlage dieser Kasse einer solchen Regelung nicht entgegensteht. Wo in Einzelfällen besondere örtliche Verhältnisse die Gewährung einer besonderen Wegevergütung auch innerhalb des vom Wohnorte berechneten Umkreises von 5 km erforderlich erscheinen lassen, kann die Landespolizeibehörde auf Antrag nach Ablauf eines jeden Jahres zur Abgeltung der in dem o. a. Umkreise tatsächlich zurückgelegten Wegeentfernungen einen Pauschbetrag in angemessener Höhe aus der Ergänzungsbeschaukasse (Polizeikasse) gewähren, sofern die Finanzlage dieser Kasse dies zuläßt.

Ich ersuche ergebenst, hiernach das Erforderliche zu veranlassen.

— **Reichsstatistik des tierärztlichen Personals nach dem Stande vom 1. Juli 1928.** (Bearbeitet im Reichsgesundheitsamt von Reg.-Rat Dr. Zschiesche, 2. Beiheft z. Reichs-Gesundheitsbl., Beil. z. Nr. 31 v. 31. Juli 1929). Insgesamt waren am 1. Juli 1928 im Deutschen Reiche 7 608 Tierärzte vorhanden gegen 7 598 am 1. Juli 1927 (= 10 Tierärzte, gegenüber 1. Juli 1923 = 515 Tierärzte mehr). Von den 7 608 Tierärzten waren 1 098 (im Vorjahre 1 089) beamtete Tierärzte, 150 (143) Tierärzte gehörten dem Lehrpersonal an, 200 (203) waren Militärtierärzte, 911 (871) waren Schlachthoftierärzte, 254 (245) ausschließlich in wissenschaftlichen Instituten, Anstalten usw. oder für solche Institute tätige Tierärzte und 4 995 (5 047) Privattierärzte. Die Zahl der Schlachthoftierärzte hat um 40 zugenommen und betrug 911 (871), d. s. 11,9 (11,5) % der Tierärzte im Reiche. Nur für Hamburg ist wie früher eine bestimmte Zahl von Schlachthoftierärzten nicht angegeben, da hier der Schlachthofdienst den jeweiligen Anforderungen entsprechend von einem Teil der beamteten Tierärzte und der Privattierärzte versehen wird. An der Ausübung der Fleischbeschau in irgendeiner Form waren dagegen im Reiche insgesamt 5 548 (5 511) Tierärzte beteiligt, d. s. 72,9 (72,5) % aller Tierärzte. Dabei waren von den verschiedenen Berufsgruppen im Reiche an der Fleischbeschau in irgendeiner Weise beteiligt: Von den 1 098 (1 089) beamteten Tierärzten 737 (740), d. s. 67,1 (67,9) % dieser Tierärzte, von den 911 (871) Schlachthoftierärzten 899 (855), d. s. 98,6 (98,2) %, und von den 4 739 (4 819) Privattierärzten 3 912 (3 916), d. s. 82,5 (81,2) % dieser Tierärzte. Da von den 911 Schlachthoftierärzten nur 899 an der Fleischbeschau teilnahmen, dürften die verbleibenden 12 lediglich als Verwaltungsbeamte tätig gewesen sein. Im Verhältnis zu der Gesamtheit der in der Fleischbeschau beteiligten Tierärzte beträgt die prozentuale Beteiligung der beamteten Tierärzte daran 13,3 (13,4) %, die der Schlachthoftierärzte 16,2 (15,5) % und die der Privattierärzte 70,5 (71,1) %. Die Zahl der in der ordentlichen Fleischbeschau mit oder ohne Ergänzungsbeschau tätigen Tierärzte hat gegenüber dem Vorjahr nicht unerheblich zugenommen, während die Zahl der nur in der Ergänzungsschau und der nur als Stellvertreter in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte sich ebenso vermindert hat. Die Zunahme kommt in erster Linie den Privattierärzten zugute. Insgesamt übten die ordentliche Beschau mit Ergänzungsbeschau usw. 2 855 (2 805) Tierärzte aus; 841 (693) Tierärzte waren nur in der ordentlichen Beschau ohne Ergänzungsbeschau usw. tätig. Nach Abzug der Schlachthoftierärzte waren daher in der ordentlichen Fleischbeschau (ambulatorischen—Land—Fleischbeschau) 2 810 (2 658) Tierärzte tätig und unter diesen 191 (180), d. s. 6,8 (6,8) %, beamtete Tierärzte. Nur die Ergänzungsbeschau — ohne ordentliche Beschau usw. — hatten 1 559 Tierärzte (gegen 1 687 im Vorjahre) inne. Mithin haben sich mit der ordentlichen oder Ergänzungsbeschau insgesamt 5 255 (5 185) Tierärzte befaßt, d. s. 77,8 (76,5) % der für die Ausübung der Fleischbeschau in Betracht kommenden Tierärzte und 94,7 (94,1) % der an der Fleischbeschau überhaupt beteiligten Tierärzte. Nur als Stellvertreter, ohne die ordentliche Beschau und ohne die Ergänzungsbeschau daneben, waren 293 (326) Tierärzte tätig, d. s. 4,3 (4,8) % der für die Ausübung der Fleischbeschau in Betracht kommenden Tierärzte und 5,3 (5,9) % der an der Fleischbeschau überhaupt beteiligten Tierärzte. Die Zahl der Privattierärzte ist gegenüber dem Vorjahre um 52 zurückgegangen und betrug 4 995, d. s. 65,6 (66,4) % aller Tierärzte. Privatpraxis übten insgesamt nur 5 646 Tierärzte aus, gegenüber 5 818 im Vorjahre, d. s. 74,2 (76,6) % aller Tierärzte und 81,2 (83,3) % der für die Ausübung der Privatpraxis in Betracht kommenden Tierärzte. Unter den 5 646 praktizierenden Tierärzten befinden sich 693, d. s. 63,1 % der beamteten Tierärzte, 25 Militärtierärzte, d. s. 12,5 % dieser Tierärzte, 280 Schlachthoftierärzte, d. s. 30,7 %, und von den 4 739 Privattierärzten insgesamt 4 648, d. s. 98,1 % der im Berufe tätigen Privattierärzte. Im Verhältnis zur Gesamtheit der Privatpraxis treibenden Tierärzte waren die beamteten Tierärzte daran mit 12,3 (12,2) %, die Militärtierärzte mit 0,4 (0,6) %, die Schlachthoftierärzte mit 4,9 (5,3) % und die Privattierärzte mit 82,3 (81,8) % beteiligt. Von den praktizierenden Tierärzten machten 3 345 von dem Recht, Arzneien bei Ausübung der Praxis abzugeben, Gebrauch, d. s. 65,9 % aller Privatpraxis ausübenden Tierärzte in denjenigen Ländern, in denen das Dispensieren in irgendeiner Form den Tierärzten gestattet ist. Nach dem vorläufigen Ergebnis der Viehzählung am 1. Dezember 1928 kommen auf 1 praktizierenden Tierarzt im Deutschen Reich zur etwaigen Behandlung 657 (655) Pferde, 3 257 (3 096) Rinder, 642 (656) Schafe und 3 555 (3 936) Schweine.

— **5. Tagung der Fachtierärzte für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten vom 21. bis 24. September 1929 in Stuttgart.**

Freitag, den 20. September, 20 Uhr: Begrüßungsabend im Restaurant im Hindenburgbau (gegenüber dem Hauptbahnhof).

Sonnabend, den 21. September, 9 Uhr: Sitzung im großen Hörsaal des Neubaues der Technischen Hochschule, Keplerstraße.

Referate: 1. Gminder-Stuttgart: Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Württemberg; 2. Mießner-Hannover: Sammelbericht der Reichszentrale; 3. Poppe-Rostock: Tierarzt und Bang-Infektion; 4. Hoffmann-Dessau: Abortus-Infektion beim Bullen; 5. Lerche-Breslau: Ergebnisse über Versuche mit der Abortus-Infektion beim Rinde; 6. Aussprache über die bei der Bekämpfung des ansteckenden Verkalbens nach den Richtlinien der Abortus-Kommission gemachten Erfahrungen.

15 Uhr: 7. Gmelin-Tübingen: Bekämpfung der Fohlenkrankheiten; 8. Sohnle-Hohenheim: Fohlenkrankheiten in dem Württembergischen Landgestüt Marbach; 9. Huber-Weil: Bekämpfung der Wurmkrankheiten der Fohlen; 10. Karsten-Hannover: Unfälle bei Impfungen von Jungtieren; 11. Lüttschwager-Hannover: Die im Tierseucheninstitut gemachten Erfahrungen über die Aufzuchtkrankheiten der Hühner.

Sonntag, den 22. September, 9 Uhr: 12. Walter-Hohenheim: Die züchterischen Aufgaben auf dem Gebiete der Aufzuchtkrankheiten und die Beziehungen zu Fragen der Konstitutionsforschung; 13. Stockklausner-Grub: Die Ernährung der Haustiere in ihrer Beziehung zur Entstehung und Verhütung der Aufzuchtkrankheiten; 14. Meyer-Altefeld: Der Hengst und seine Beziehungen zur Sterilität der Stuten; 15. Götze-Hannover: Aus dem Gebiet der Sterilität der Rinder; 16. Eickmann-Bonn: Fälle von Verwerfen und Sterilität bei Zuchtsauen und Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung.

Montag, den 23. September, 7,30 Uhr: Abfahrt mit Kraftwagen nach der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim, Vollblutgestüt Weil, dann über Reutlingen an dem Lichtenstein vorbei, nach dem Traifelberg (Mittagessen im Hotel Traifelberg). Weiterfahrt nach dem Landgestüt Marbach a. d. L., von hier aus über Münsingen, Blaubeuren oder Ehingen nach Ulm. In Ulm Besichtigung des Münsters und darauf Begrüßungsabend durch den Verein Oberländer Tierärzte (Uebernachten).

Dienstag, den 24. September: Abfahrt 7,30 Uhr mit Kraftwagen nach Ristissen im Oberamt Ehingen, dort Besichtigung der Fleckvieh- und Schweinezucht auf dem Gute des Freiherrn v. Stauffenberg, Weiterfahrt nach Laupheim, hier Besichtigung der Braunvieh- und Geflügelzucht des Schloßgutsbesitzers Mut Steiner. Weiterfahrt nach Biberach, hier Besichtigung der Staatlichen Tiermehlfabrik; anschließend nach Ravensburg zur Besichtigung der neuen Oberschwäbischen Milchzentrale. (Mittagessen). Nachmittags Weiterfahrt nach Friedrichshafen a. Bodensee, Besichtigung der Zeppelinwerft. Anschließend besteht die Möglichkeit, mit Kraftwagen nach Stuttgart zurückzukehren.

Die Redezeit der Vortragenden muß auf 20, die der Wechselredner auf 5 Minuten beschränkt werden. Von jedem Vortrag ist der Reichszentrale bis spätestens zur Tagung ein druckfertiger Auszug zu übergeben.

Wegen Wohnung in Stuttgart und Ulm sowie Teilnahme an der Kraftwagenfahrt nach Friedrichshafen wolle man sich baldmöglichst (bis spätestens 1. September) mit Herrn Regierungsrat Dr. Gminder, Tierärztliches Landesuntersuchungsamt, Stuttgart, Azenbergstraße 14 a in Verbindung setzen. Es stehen Zimmer zum Preise von 4—8 Mark ohne Frühstück und Bedienungsgeld in Hotels in der Nähe des Hauptbahnhofes Stuttgart zur Verfügung, Zusagen sind bindend.

Möglichst zahlreiche Teilnahme der praktischen Tierärzte an der Tagung ist erwünscht.

Mießner, Hannover,
Leiter der Reichszentrale für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten.

von Ostertag, Stuttgart, Gminder, Stuttgart,
Ortsausschuß.

Nachruf.

Am 10. August d. Js. verschied nach kurzem, schwerem Leiden der frühere Direktor der städt. Fleischbeschau Herr

Dr. **Felix Henschel**

im 68. Lebensjahre.

In jahrzehntelanger Arbeit am Berliner Schlachthof hat er in Wort und Schrift der tierärztlichen Wissenschaft und dem tierärztlichen Stande führend gedient und sich in zahlreichen Arbeiten, welche Richtlinien und Grundlagen für die prakt. Fleischbeschau enthielten, für ihre Forderung und ihren Fortschritt eingesetzt.

Seine Persönlichkeit wird in ihrem stillen, bescheidenen Wesen und ihrer Selbstlosigkeit, in ihrer vornehmen Gesinnung und ihrer strengsten Pflichterfüllung als leuchtendes Vorbild in unserer Erinnerung fortleben!

Der Verein der Stadttierärzte zu Berlin.
Dr. Schaaf, Vorsitzender.

Personalien.

Ernannt: Tierarzt Dr. P. Holbeck zum Stadttierarzt am Schlacht- und Viehhof in Essen; Distriktstierarzt Dr. E. Schweinhuber in Dettelbach zum Bezirkstierarzt in Haßfurt; Stadttierarzt Dr. Paul Gildsetzer in Berlin zum Polizeitierarzt am Schlachthof in Köln a. Rh.; Schlachthoftierarzt Artur Müller in Dramburg zum Städt. Veterinärrat; Dr. Blobelt in Preußisch-Holland zum Stadttierarzt in Heilsberg (Ostpr.); Dr. Hedler in Straubing zum Schlachthofdirektor im Nebenamt daselbst.

Vakanzen.

Staßfurt: Schlachthofinspektor zum 1. Oktober, Gruppe IV a 1 der pr. Bes. Ordnung, Ortsklasse C. Bewerbungen an den Magistrat.

Wattenscheid: a) Schlachthofdirektor Gruppe II b pr. Bes. Ordnung plus Mk. 600,— b.) Schlachthoftierarzt Gruppe II b der pr. Bes. Ordnung — Ortsklasse A, 5% örtlicher Sonderzuschlag. Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Kiel: Zweiter Tierärztlicher wissenschaftl. Hilfsarbeiter im Bakter. Institut der preuß. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft zum 1. Oktober. Gehalt 300,— Mk. monatlich. Bewerbungen an den Direktor, Prof. Dr. Henneberg, Kronshagener Weg 5/9.

Jüterbog: Tierarzt für die Fleischbeschau in Jüterbog, Kloster Zinna, Amtsbezirk Bochow, Amtsbezirk Damm und Amtsbezirk Zinna. Bewerbungen umgehend an den Landrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXIX. Jahrgang. 15. September 1929. Heft 24.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Der Einfluß des elektrischen Stromes auf den Tierkörper, Versuche mit Wechselstrom.

Vorläufige Mitteilung.

Von

Veterinärchirurg **D. J. Kok,** Electrotechnicus **A. van Harreveld** und Med. Doctorand. **A. van Harreveld** in Haarlem Holland.

Wie bei den meisten Untersuchungen und Experimenten treten während der Forschung neue Probleme auf. Man muß sich daher auf ein bestimmtes Thema beschränken, weshalb wir uns folgende Aufgaben und Fragen gestellt haben:

1. Ist Elektrokution mit Wechselstrom niedriger Spannung, genauer mittels der üblichen Ströme der Elektrizitätswerke (110—220 Volt) möglich?
2. Konstruktion einer Apparatur zur Tötung kleiner Haustiere (Hunde und Katzen), die ohne Gefahr von Laien bedient werden kann, letzteres als Vorstadium zu einer Apparatur für Großvieh und zur Anwendung auf Schlachthöfen. Die Anwendung des elektrischen Stromes ist hier gefährlicher, weil man hier in feuchter Umgebung arbeitet.
3. Untersuchungen über das Ausbluten nach elektrischem Tod oder elektrischer Betäubung zur Prüfung der Verwendbarkeit für Schlachttiere.
4. Beiträge zur Frage, ob der elektrische Tod durch das Herz oder durch das Gehirn eintritt.

Zur Lösung der ersten Aufgabe ist es unbedingt notwendig, die minimale letale Stromdosis und den maximalen Uebergangswiderstand bei der von uns benutzten Apparatur zu kennen. Diese beiden Werte, substituiert in die Ohmsche Formel

$$„\text{Stromstärke (I)} = \frac{\text{Spannung (P)}}{\text{Widerstand (W)}}“$$

lehren uns die minimale Spannung des tötenden Stromes. Die Spannung des zur Verfügung stehenden Stromes soll die minimale letale Spannung um einen bedeutenden Teil überragen, damit eine gewisse Sicherheitsmarge garantiert ist.

Eine Beschreibung der elektrischen Apparatur muß im Rahmen dieser vorläufigen Mitteilung unterbleiben. Unter Anwendung des Ueberdrucknarkose-Apparates Professor Zaayers, wobei das Tier selbst atmet, wurde der Brustkorb geöffnet. Der Strom wurde mittels Mund- und Anuselektrode eingeführt, es wurde mit möglichst kleiner Dosis angefangen und allmählich erhöht, bis die minimale letale Dosis erreicht war. Es entstand krampfhaftes Sistieren der Atmung während der Stromdurchfließung des Körpers. Bei niedrigen Stromdosen fing die Vorkammer an zu flimmern, bei höheren Stromdosen trat auch Flimmern der Kammer ein. Dieses Kammerflimmern ist nach Durchströmung mit niedrigen Stromdosen reparabel, mit höheren Stromdosen nicht, und wir erblicken in diesem Verlust der koordinierten Bewegungen des Herzens die Todesursache. Die individuellen Unterschiede im Wiedereintreten der koordinierten Herzbewegungen sind sehr groß, bei einer Katze fing nach einer Minute Durchströmung mit 52,5 m. A. Wechselstrom das Herz an wieder regelmäßig zu pochen und bei einem Hund kam bei 10 m. A. die normale Herztätigkeit nicht wieder. (Vielleicht hatte man hier mit einer anderen Stromverteilung zu tun.)

Der Widerstand der Uebergänge betrug in der von uns benutzten Apparatur minimal 1600 Ohm nnd maximal 2000 Ohm. Substituieren wir in die oben genannten Ohmschen Formeln den Widerstand und die Stromstärke durch die von uns gefundenen Höchstwerte, also:

$$\text{Stromstärke} = \frac{\text{Spannung}}{\text{Widerstand}}$$

$$0{,}0525 = \frac{\text{Spannung}}{2\,000}$$

$$\text{Spannung} = \frac{2\,000}{0{,}0525} = 105 \text{ Volt.}$$

In dem ungünstigsten von uns beobachteten Falle war die minimale Spannung also 105 Volt, und wir glauben, die erste Frage, wenigstens soweit die zur Verfügung stehende Spannung 220 Volt beträgt, bejahend beantworten zu können.

Auf die zweite Aufgabe, die wir uns stellten, kann hier nur sehr kurz eingegangen werden. Dem Hund wurde ein kupfernes Halsband umgelegt, das an der Innenseite mit stumpfen

Spitzen versehen war. Diese Spitzen drangen durch das (befeuchtete) Haarkleid des Hundes bis auf die Haut. Das Halsband war die eine Elektrode, die andere bestand aus einem Zinkblech mit aufstehendem Rand, angefeuchtet mit Sodalösung, in dem der Hund steht. Besonders Hals und Thorax werden so durch den Strom betroffen.

Für die Anwendung des elektrischen Stroms zur Tötung des Schlachtviehes liegt die Sache nicht so einfach, weil hier die direkte „causa mortis" eine große Rolle spielt. Es ist bekanntlich für die gute Ausblutung von sehr hervorragender Bedeutung, daß das Herz seine Funktion lange behält, hierdurch wird die Entblutung zum größtem Teil aktiv erzielt. Es ist aber schade, daß in den meisten Fällen, wenn nicht in allen, der Angriffspunkt des tötenden Stromes im Herzen liegt. Es ist allerdings wahr, daß der elektrische Strom eine der Narkose ähnliche*) Wirkung entfalten kann, aber das ist, wie uns die Selbstexperimente Neergaards lehren, nur möglich unter bestimmten experimentellen Kautelen, die wir uns schwer in einem großen Schlachthof als erfüllbar denken können. Auch würde jede Schlachtung deshalb viel zu viel Zeit beanspruchen.

Auch experimentell konnten wir diesen Nachteil bestätigen, indem wir bei Hunden Versuche über Ausblutung machten. Auf 10 kg Körpergewicht bekamen wir bei gewöhnlichem Ausbluten durchschnittlich 754 g Blut, dagegen nach elektrischer Tötung nur 366 g sehr dunkles Blut.

Unter Anwendung der oben beschriebenen Methodik suchten wir die vierte Frage zu lösen und erlangten so die ganz bestimmte Meinung, daß wenigstens nach Durchströmung des Hundes mittels Mund-Anus-Elektrode und bei mittleren Stromdosen, das atrium mortis im Herzen zu suchen ist. Diese Meinung gründen wir auf die Tatsache, daß in allen unseren Versuchen die Atmung gleich nach Ausschalten des Stromes wieder in Gang kam und, wenn das Herz sich nicht erholte, also fortfuhr zu flimmern, erst wieder sekundär erlosch.

Zur Frage der Notwendigkeit der Durchführung der Trichinenschau in Süddeutschland.

Von

F. Zahn, Schlachthofdirektor a. D., Heidelberg.

Zu den nachstehend wiedergegebenen Zusammenstellungen über die Häufigkeit von Trichinen bei Schweinen und von Trichinosen beim Menschen möchte ich folgendes bemerken:

Wie aus denselben zu ersehen, ist im Deutschen Reiche mit Ausnahme von Baden die Trichinenschau überall eingeführt. In Preußen, Mitteldeutschland und dem Freistaat Sachsen in allen Gemeinden und, was sehr wichtig ist, neben den gewerblichen Schlachtungen auch bei allen Hausschlachtungen, welch letztere, ehe diese Vorschrift bestand, in diesen Staaten vielfach Anlaß zu Trichinoseausbrüchen gaben.

Eine Trichinenschau, die nicht auch auf die Hausschlachtungen ausgedehnt wird, ist nur eine halbe Maßnahme, wie aus den Statistiken von Hanspach (S. 73 ff.) zu ersehen ist. In Baden hat der Städteverband auf eine Eingabe der Schlachthofdirektionen die Einführung der Trichinenschau nicht allgemein empfohlen, sondern es den einzelnen Städten überlassen, obwohl in Baden im Jahre 1923 in Karlsruhe und Weingarten die größte Epidemie, die je in Süddeutschland verzeichnet wurde, ausgebrochen war. Es handelte sich damals um 150 erkrankte Personen, von denen 1 starb. Die nächst größeren Epidemien waren die in Bayern, und zwar in Rotenburg o. der Tauber und in Erlangen mit je 100 erkrankten Personen. Geschieht in der Folge in dieser Sache nichts, dann werden wir mit weiteren Trichinenepidemien in Baden zu rechnen haben bei dem von Jahr zu Jahr zunehmenden Genuß von rohem Schweinefleisch in Form von Schinken, Mettwurst, sogenannter polnischer Knackwurst usw. und bei der jährlich zunehmenden Einfuhr von norddeutschen Schweinen. Verteuert wird das Fleisch durch Einführung der Trichinenschau nicht, das Pfund Fleisch wird höchstens mit ½ bis ¾ Pfennig belastet. In Bayern ist die Trichinenschau bisher in über 140 Gemeinden, in Württemberg seit Oktober 1927 in Städten von über 15 000 Einwohnern und Kur- und Badeorten, in Hessen in den Städten Darmstadt, Offenbach und Gießen durchgeführt.

In allen Staaten Deutschlands wurde bis jetzt Trichinose bei Menschen festgestellt, nur in Württemberg noch nicht, trotzdem wurde nach einer vom Innenministerium am 24. März 1927 einberufenen Sitzung des Landesgesundheitsrates, um die Frage der Einführung der Trichinenschau zu prüfen, im Oktober 1927 die Trichinenschau eingeführt und zwar wegen der Gefahr der Einschleppung der Trichinose durch bayerische und norddeutsche Schweine, und weil an den Grenzen Württembergs gegen Bayern (in Rothenburg o. d. Tauber, in Markterlbach, Erlangen) und gegen Baden (Altsimonswald, Karlsruhe und Weingarten) Trichinosen bei Menschen ausgebrochen waren und nicht zuletzt, weil der Rohfleischgenuß von Schweinefleisch auch in Württemberg wie im übrigen Süddeutschland von Jahr zu Jahr zugenommen hat, was ganz besonders seit dem Kriege der Fall ist. Die Gefahr der Einschleppung der Trichinose ist für Baden noch größer als für Württemberg, weil Baden viel mehr

---

*) Der Begriff der Narkose ist hier nicht im gleichen Sinne aufzufassen wie die Narkose durch chemische oder gasförmige Mittel.

wie Württemberg auf die Einfuhr von norddeutschen Schweinen angewiesen ist. In Württemberg werden bedeutend mehr Schweine gezüchtet und gemästet wie in Baden. Nach der neuesten Viehzählungsliste haben die Schweinebestände in Baden um 65000 Stück abgenommen (= 12,21 %). Völlig behoben wird aber die Trichinengefahr für Süddeutschland nur dann, wenn die Trichinenschau wie in den anderen deutschen Staaten in allen Gemeinden für gewerbliche und Hausschlachtungen eingeführt und auch auf Wildschweine ausgedehnt wird.

Einige Beispiele von Trichinose durch den Genuß des Fleisches nicht untersuchter Schweine: In Altsimonswald wurde in einem Bauerngehöft mit 3 Personen ein Schwein hausgeschlachtet. Nach Genuß des Fleisches erkrankten die 3 Personen und ein 20 jähriges Mädchen starb an Trichinose. Der Bauer besaß noch ein zweites Schwein, das ebenfalls geschlachtet und stark trichinös befunden wurde; das gleiche war der Fall bei einer in dem Gehöft gefangenen Ratte. — In einer Stadt der Oberpfalz in Bayern erkrankten 3 Personen, von denen eine starb nach Genuß von hausgeschlachtetem Fleisch. Aus dem gleichen Gehöft wurden innerhalb 14 Tagen 4 weitere Schweine nach Nürnberg eingeführt, die ebenfalls stark mit Trichinen behaftet befunden wurden. Bei einem der 4 erwähnten Schweine wurden in einem Gramm Fleisch 150 Trichinen gezählt. Beim Verzehren des Fleisches wären mit 100 g Fleisch etwa 15000 Trichinen aufgenommen worden. — Am 9. März 1928 wurde in Landshut, wo seit 1925 die Trichinenschau obligatorisch ist, bei 3 geschlachteten Schweinen Trichinen festgestellt, bei einem Schwein, das zur Verwertung im eigenen Haushalt bestimmt war, bei 2 anderen, die in einem größeren Restaurationsbetrieb verwendet werden sollten. Alle drei Schweine waren stark trichinös.

Die Verschleppungsgefahr der Trichinose durch Hausschlachtungen hat gegen früher zugenommen, weil die Landwirte jetzt vielfach Schinken und Rippenstücke unter der Hand verkaufen oder mit ihrem Gemüse zum Verkauf auf den Markt bringen.

Um die Trichinose wirksam zu bekämpfen, möchte ich zum Schluß nochmals folgendes anführen:

1. Die Trichinenschau muß wie in Preußen, Mitteldeutschland und Sachsen in allen Gemeinden Deutschlands obligatorisch eingeführt werden unter Einbeziehung der Hausschlachtungen und der Wildschweine, da trichinöse Schweine überall in Deutschland vorkommen.

2. Anzeige für menschliche Trichinose (eingeführt in allen deutschen Ländern mit Ausnahme von Sachsen, Hessen, Mecklenburg, Baden, Hanspach, S. 114), um dem Ursprung der Krankheit nachgehen zu können. Sperre über die noch lebenden Schweine eines Gehöftes, in welchem trichinöse Schweine ermittelt wurden, und zwar insofern, als dieselben nur zu Schlachtzwecken verkauft werden dürfen und auch nur nach Orten mit obligatorischer Trichinenschau unter Anmeldung an die Behörde, wohin die Schweine verkauft wurden.

3. Bekämpfung der Rattenplage in Gehöften, in denen trichinöse Schweine ermittelt wurden.

4. Als genußuntauglich erklärte trichinöse Schweine dürfen nicht vergraben, sondern müssen wie dies in den maschinellen Zentralabdeckereien geschieht, durch hohe Hitzegrade zerstört werden.

I. Ermittlung trichinöser Schweine in Preußen und Mitteldeutschland.

In Preußen wurden trichinöse Schweine festgestellt:

Jahr	Anzahl	Davon trichinös	d. h. unter 10000 Stck.
1876	1 728 559	800	4,6
1877	2 057 272	701	3,4
1878	2 524 105	1 222	4,8
1879	3 164 656	1 938	6,1
1880	3 342 303	1 460	4,3
1881	3 118 780	1 695	5,4[1])
1886	4 834 898,5	2 114	4,3
1887	5 486 416,5	2 776	5
1888	6 051 249,5	3 111	5,1
1889	5 500 678,5	3 026	5,5
1890	5 590 510	1 756	3,1
1891	—	—	3,3
1892	—	—	3,3
1893	—	—	2,3
1894	—	—	2
1895	—	—	2
1896	8 759 490	1 877	2,1
1897	—	—	1,8
1898	—	—	1,2
1899	9 230 353	1 021	1,1
1900	9 896 969	1 415	1,4
1901	9 438 387	1 153	1,2
1902	9 093 210	735	0,8
1903	—	793	0,7
1904	—	566	0,8
1905	10 346 429	737	0,7[2])

Am stärksten verseucht waren die Regierungsbezirke Posen, Bromberg, Breslau, Oppeln. Am stärksten beteiligt die Provinz Posen mit 226 trichinösen Schweinen = 30 auf 10000!

Im Jahre 1879 wurden unter 10000 Schweinen 6,1 trichinös befunden, im Jahre 1919 nur 0,1. Innerhalb 40 Jahre ist somit in Preußen die Trichinose unter den Schweinen rund um das 60fache zurückgegangen. Dieser Erfolg ist nur der frühzeitigen allgemeinen Einführung der Trichinenschau in Preußen zu verdanken.

II. Erkrankungen und Todesfälle bei Menschen an Trichinose in Preußen und Mitteldeutschland außer dem Freistaat Sachsen.

Nach Hanspach sind in Nord- und Mitteldeutschland vom Jahre 1860—1926 ungefähr 12500 Erkrankungen und etwa 650 Todesfälle bei Menschen vorgekommen.

[1]) Der Fleischkunde von Schmidt-Mülheim entnommen nach Eulenburgs Zusammenstellungen

[2]) Nach dem Handbuch der Fleischbeschau von Ostertag, S. 152, VI. Auflage.

Größere Epidemien traten auf:

Jahr	Ort oder Landesteil	Erkrankte Personen	Davon starben
1860—1862	Magdeburg	300	2
1861	Blankenburg	278	2
1863	Hettstedt	159	28
1864	Quedlinburg	110	2
1864	Hannover	157	—
1865	Preußen	668	114
	davon allein in		
1865	Hedersleben	398	102
1866	Greifswald	127	—
		(durch Mettwurst)	
1874	Linden	400	40

In Linden bei Hannover wurde die Trichinenschau im Jahre 1866 eingeführt, worauf kein Fall von Trichinose bei Menschen mehr vorkam. Als man diese Maßnahme wieder fallen ließ, weil man sie für überflüssig hielt, war die Folge die erwähnte Trichinenepidemie im Jahre 1874.

Jahr	Ort oder Reg.-Bez. u. Landesteil	Erkrankte Personen	Davon starben
1881	Reg.-Bez. Merseburg	148	1 (durch ein nichtuntersuchtes Schwein)
1882	Königslutter	256	—
1883	Preußen	652	72
	davon allein im		
1883	Reg.-Bez. Magdeburg	426	66
1884	Strenz-Neuendorf	95	12
1885	Frankfurt a. O.	82	11
1887	Preußen	600	24
	davon allein in		
1887	Hildesheim	103	3
1887	Hamburg	99	9
1887	Braunschweig	207	—
1891	Liegnitz	61	8
1897	Marienwerder	100	2
1898	Anhalt	160	—
1902	4 östl. Reg.-Bezirke	32	9
1911	Radomno	40	15

In Preußen erkrankten

Jahr	Erkrankte Personen	Davon starben
1908	36	1
1909	6	—
1910	25	1
1911	68	22
1912	88	1

Jahr	Erkrankte Personen	Davon starben
1914 bis 1919	Kriegsjahre 598	52
1920	nichts bekannt	
1921	12	3
1922	nichts bekannt	
1923	„	„
1924	13 in ganz Deutschland	—
1925	9 in Preußen	—
1926	8	—

In den Jahren 1914—1919 traten in den deutschen Städten über 20 Trichinen-Epidemien durch nichtuntersuchtes Schweinefleisch auf, welches aus Rußland und Polen stammte. Es erkrankten, wie bereits erwähnt, 598 Personen, von denen 52 starben.

Seit 1883 bis auf den heutigen Tag ist kein Trichinosefall durch in Berlin auf Trichinen untersuchte Schweine bekannt geworden, dagegen erkrankten vom Jahre 1883—1921 in Berlin 85 Personen, von denen 8 starben, nach Genuß von Schweinefleisch, das von auswärts, namentlich während des Krieges, aus Rußland und Polen an Berliner Einwohner verkauft und geschickt worden war.

1928 ist in Trier eine französische Offizierfamilie an Trichinose erkrankt, die Schweinefleisch aus Luxemburg bezogen hatte.

Aus der Zusammenstellung geht hervor, daß der Rückgang der Erkrankungen und Todesfälle seit 1900 ganz bedeutend ist im Vergleich mit früheren Jahren. Dies hängt damit zusammen, daß die Trichinenschau in Preußen und Mitteldeutschland bereits in den Jahren 1865, 1866, 1870—1879, 1880—1901 eingeführt wurde, ferner auch damit, daß die Trichinenschau bei den Hausschlachtungen in Preußen bereits in 465 Kreisen durchgeführt ist, so daß nur noch 72 Kreise ohne diese Maßnahme vorhanden sind.

III. Ermittlung trichinöser Schweine in Süddeutschland.

Bayern.

Jahr	Anzahl	Durchschnitt in 1 Jahr Stück
1878—1880	57	19
1881—1890	333	33
1891—1900	265	26
1901—1910	213	21
1911	46	46

davon 70% aus bayerischen Stallungen.

1878—1911 wurden 914 trichinöse Schweine ermittelt, 1903—1912 278 (durchschnittlich 27,8 Stück im Jahre). 1910 wurden nach Böhm innerhalb 15 Monaten über 150 trichinöse Schweine festgestellt.

In Bayern hat man nachgewiesen, daß unter den einheimischen Schweinen die Trichinen stärker verbreitet sind als unter den eingeführten norddeutschen Schweinen. Es waren 0,015% der bayerischen Schweine, d. h. unter 10 000 Stück 1,5 Stück trichinös, unter den norddeutschen Schweinen dagegen nur 0,003%, d. h. unter 10 000 Stück nur 0,3 Stück (Ostertag, diese Zeitschr. Bd. 24, S. 445), also unter den bayerischen Schweinen 5mal mehr trichinöse wie bei den norddeutschen.

Trichinenschau in einzelnen bayerischen Städten.

Nürnberg war die erste Stadt in Bayern, die die Trichinenschau einführte und zwar im Oktober 1879. Verdienst des Bezirksarztes. 1879 bis 1906 wurden daselbst 480 trichinöse Schweine festgestellt (je Jahr 17 Stück). 1895 wurden in einem Monat 6 trichinöse Schweine ermittelt. 1903 im April wiederum 6 trichinöse Schweine, 1909 innerhalb 8 Wochen, vom 15. 7. bis 10. 9. 1909, 9 trichinöse Schweine.

1891 waren unter 71 447 geschl. Schweinen 28 trichinös, d. s. unter 10 000 Stück 3,9. 1897 befanden sich unter 105 185 23 trichinöse, unter 10 000 Stück 2,2. 1901 waren unter 141 907 10 trichinös, unter 10 000 Stück. 0,7.

Seit Einführung der Trichinenschau in Nürnberg wurden vom Jahre 1879—1927 590 trichinöse

Schweine und 586 trichinöse Fleischstücke festgestellt und dem Verkehr entzogen.

Augsburg, Trichinenschau in der Zeit März 1911 bis 1912. Es wurden 15 trichinöse Schweine nachgewiesen.

München, Trichinenschau seit 1913. Vom 11. Juli 1913 bis April 1914 wurden 14 trichinöse Schweine festgestellt. Vom 28. Februar bis 6. März 1914 also innerhalb 7 Tagen, sind allein 5 trichinöse Schweine ermittelt worden. Vom 1. Januar 1925 bis 1. April 1927 wurden 36 trichinöse Schweine festgestellt; davon stammten 80% aus Bayern.

Freistaat Sachsen.

Nach Hanspach wurden ermittelt:

Jahr	Geschlachtete Schweine Zahl	Davon trichinös	d. s. auf 10 000 Stück
1889	712 232	165	2
1890	673 982	75	1,1
1891	750 124	107	1,4
1895	897 382	113	1,2
1899	1 090 983	46	0,42
1903	1 144 485	63	0,55
1907	1 327 145	39	0,2
1910	1 491 357	45	0,3
1915	1 071 264	13	0,1
1919	147 103	6	0,8
1922	722 810	15	0,2

In den Jahren 1888—1902 wurden unter den geschlachteten Schweinen die meisten trichinösen in den Städten Zwickau und Plauen gefunden, was wohl mit der großen Einfuhr bayerischer Schweine, wegen der Nähe der bayerischen Grenze, zusammenhängt. Der Durchschnitt der trichinösen Schweine, die aus Sachsen stammen, soll auf 10000 Stück 0,3 betragen, wogegen in Bayern auf 10 000 Stück 1,5 Stück. kommen.

Württemberg führte die Trichinenschau am 1. Oktober 1927 ein. Seit Einführung der Trichinenschau wurden 7 trichinöse Schweine ermittelt und zwar je 3 in Stuttgart und Ulm und eines in Tübingen.

IV. Erkrankungen und Todesfälle an Trichinose in Süddeutschland und dem Freistaat Sachsen.

Bayern.

Nach Böhm (O. **23**, S. 44) erkrankten daselbst in den

Jahren	an Trichinose Personen	Todesfälle
1860—1880	93	9
1881—1890	56	3
1891—1900	23	1
1901—1912	143	7

Insgesamt erkrankten von 1860—1912 mindestens 315 Personen an Trichinose, wovon 20 starben, d. h. in den Jahren 1901—1912 kamen fast dreimal soviel Erkrankungen und fast das Doppelte an Todesfällen vor wie in den 4 Jahrzehnten von 1860—1900. Nach Hanspach erkrankten in Bayern vom Jahre 1860—1927 517 Personen, darunter 26 tödlich. Auf 100 Erkrankungen kommen 5 Todesfälle. 1860—1912 = 53 Jahre = 315 Erkrankungen und 20 Todesfälle (je Jahr 6 Erkrankungen und 0,38 Todesfälle). 1912—1927 = 15 Jahre = 202 Erkrankungen und 6 Todesfälle (je Jahr 13,5 Erkrankungen und 0,4 Todesfälle).

Hessen.

Es erkrankten 1891 in Auerbach a. d. Bergstraße 4 Personen, darunter eine tödlich.

Baden.

1923 erkrankten in Altsimonswald drei Personen, darunter eine tödlich. 1923 erkrankten in Karlsruhe und Weingarten 150 Personen, darunter eine tödlich.

Insgesamt erkrankten in Süddeutschland von 1860—1927 783 Personen (mit 38 Todesfällen).

Sachsen.

Nach Hanspach wurden vom Jahre 1860 bis 1926 ungefähr 4300 Erkrankungen an Trichinose, darunter 125 mit tödlichem Ausgang, gemeldet. Es kommen auf 100 Erkrankungen nur 3, in Bayern dagegen 5 Todesfälle.

Während in den Jahren von
1860—1869 321 Erkrankungen, darunter 8 Todesfälle,
1870—1879 1854 Erkrankungen, darunter 28 Todesfälle,
1880—1889 1574 Erkrankungen, darunter 76 Todesfälle
vorgekommen sind, wurden in den folgenden Jahren
1890—1899 279 Erkrankungen, darunter 1 Todesfall,
1900—1909 126 Erkrankungen, darunter 2 Todesfälle,
1910—1926 155 Erkrankungen, darunter 10 Todesfälle,
also wesentlich weniger Erkrankungen und Todesfälle festgestellt.

In Bayern sind nach 1900 verhältnismäßig mehr Erkrankungen und Todesfälle vorgekommen. Dagegen haben in Sachsen seit 1900 die Erkrankungen und Todesfälle wesentlich abgenommen, was mit der früheren Einführung der Trichinenschau in Sachsen und damit zusammenhängt, daß auch in Bayern (Süddeutschland) der Rohfleischgenuß von Schweinefleisch in Form von rohem Schinken und Mettwurst sehr zugenommen hat.

Literatur.

1. Zschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene von Ostertag, Bd. 1—38 (Jahrgänge 1891—1928).
2. Handbuch der Fleischkunde von Schmidt-Mülheim.
3. Handbuch der Fleischbeschau von Ostertag, 6. Auflage.
4. Die Bedeutung der Trichinose für die öffentliche Gesundheitspflege von Dr. Hanspach 1928.

Fettuntersuchung im ultravioletten Lichte der analytischen Quarzlampe.

Von

Prof. Dr. **J. Lenfeld.**

(Schluß.)[1]

C. Untersuchung von Butter, Margarine und festen pflanzlichen Speisefetten.

Die Untersuchung der Butterproben führte zu folgenden Ergebnissen:

I. Gefärbte Landbutter Nr. I erscheint bei Tageslicht weißgelb, im ultravioletten Lichte gelber; an den dünnen Kanten fluoresziert die

[1]) Vergl. S. 451.

Oberfläche schwach violett. Nach dem Schmelzen und Erstarren ist die Farbe dunkler als vor dem Zerlassen, also schmutzig-weißgelb. Auch diese Butter erscheint im ultravioletten Lichte gelber als bei Tageslicht und gleichzeitig gelber als nichtzerlassene Butter. Allerdings ist es notwendig, auch diese Farbe als weißgelb zu charakterisieren.

Refraktion: 41.6.

II. Butter aus Molkerei Nr. I ist von weißer Farbe, ein wenig gelblich; im ultravioletten Lichte gelber, die dünnen Kanten der Oberfläche fluoreszieren violett. Nach dem Auftauen und Erstarren ist die Butter dunkler als nichtzerlassene, von schmutzig-weißgelber Farbe. Im ultravioletten Lichte ist sie bedeutend gelber als bei Tageslicht, im ganzen aber von hellgelber Farbe (weißgelb).

III. Butter aus Molkerei Nr. II. Farbe: weißlichgelb (gelber als Landbutter); im ultravioletten Lichte gelber (hellgelb).

Die geschmolzene Butter erscheint dunkler (dunkelweißlichgelb, an der Oberfläche kanariengelb). Bei Bestrahlung ist sie deutlich gelber (hellgelb). Refraktion: 41.7.

IV. Butter aus Molkerei Nr. III. Farbe: weißgelb, wie Landbutter, im ultravioletten Lichte gelber. Zerlassene Butter erscheint dunkler (schmutzigweißgelb), im ultravioletten Lichte gelber (hellgelb). Refraktion: 41.8.

V. Landbutter Nr. II. Gelb überfärbt; bei Tageslicht schwefelgelb, im ultravioletten Lichte deutlich lichter als bei Tageslicht. Die Oberflächenfarbe ist im ganzen gelber als die Farbe der Schnittfläche (hellgelb).

Die geschmolzene oder zerlassene Butter ist bedeutend dunkler als rohe Butter und zwar von dunkelgelber Farbe. Im ultravioletten Lichte erscheint sie heller als bei Tageslicht, ist aber doch bedeutend gelber als nichtzerlassene Butter. Refraktion: 40.4.

Margarine und Pflanzenfette.

VI. Margarine „Sana". Hellgelb, bei Bestrahlung weiß, verliert also das Gelb des Tageslichtes. Nach dem Zerlassen ist sie ein wenig schmutziger und bei Bestrahlung schmutzigweiß, aber ohne Gelb des Tageslichtes. Refraktion: 21.

VII. Margarine „Marjo". Hellgelb, ein wenig gelber als „Sana"; bei Bestrahlung weiß. Nach dem Zerlassen und Erstarren erscheint sie etwas dunkler, mehr kanariengelb; bei Bestrahlung weiß, schwach schmutzig, verliert jedoch das Gelb des Tageslichtes. Refraktion: 52.8.

VIII. Margarine „Visan". Hellgelb, ungefähr wie „Sana"; im ultravioletten Lichte weiß. Im zerlassenen Zustand etwas dunkler, bei Bestrahlung ohne Gelbfärbung. Refraktion: 49.5.

IX. Margarine „Smetol". Weißgelb, etwas lichter als „Sana"; im ultravioletten Lichte schmutzigweiß, ohne Gelb des Tageslichtes. Zerlassene Margarine erscheint bedeutend dunkler als rohe nichtzerlassene und zwar schwefelhellgelb. Bei Bestrahlung verliert sie das Gelb des Tageslichtes. Refraktion: 48.5.

X. Pflanzenfett „Kosmos". Weißgelb und fluoresziert im ultravioletten Lichte weißviolett.

Im zerlassenen Zustand erscheint es dunkler, aber im ganzen von hellgelber Farbe. Bei Bestrahlung erscheint violetthelle Ockerfarbe. Refraktion: 36.2.

XI. Pflanzenfett „Ceres". Hellgelb, im ultravioletten Lichte violett.

Im zerlassenen Zustand dunkelgelb; im ultravioletten Lichte von ziemlich dunkelvioletter Farbe. Bei Tageslicht reinweiß, bei Bestrahlung weiß-violett. Refraktion: 35.1.

XII. Pflanzenfett „Ceres". Reinweiß, im ultravioletten Lichte violettweiß, also deutlich dunkler als bei Tageslicht. Refraktion: 35.6.

Die Untersuchung der Butter-, Margarine- sowie gefärbter und nichtgefärbter Pflanzenfettproben zeigt, daß sich die Bestrahlung im ultravioletten Lichte sehr gut zu einer Unterscheidung der Butter von Margarine eignet; denn Butter weist beim Uebergang aus dem Tageslicht zum ultravioletten Lichte gelbere Färbung (wenigstens ein genügendes Gelb) auf, während Margarine im ultravioletten Lichte das Gelb des Tageslichtes bis zu dem Maße verliert, daß sie weiß oder schmutzigweiß erscheint. Die Pflanzenfette erscheinen im ultravioletten Lichte dunkler als bei Tageslicht; denn sie zeigen sich bläulich oder violett, sobald es sich um gelbgefärbte Fette handelt. Bei Tageslicht rein weiß erscheinende Fette zeigen im ultravioletten Lichte eine weißviolette Färbung.

Diese Unterscheidungsfähigkeit ist bis zu dem Maße wertvoll, als sie äußerst rasch eine Unterscheidung ermöglicht, und bedeutet eine verläßliche Ergänzung der Refraktion.

Demgegenüber besitzt die Polarisation eine wichtige praktische Bedeutung nur bei der Feststellung frischer, roher Butter zur Unterscheidung von alter oder aufgefrischter, gegebenenfalls anderweitig verdächtiger Butter (Zusatz von Margarine oder Pflanzenfett).

Bei sämtlichen, von mir untersuchten Butter-, Margarine- und Pflanzenfettproben, benützte ich als Kontrollproben nicht nur die Refraktion, sondern auch die Polarisation und führte bei den oben beschriebenen Proben den Polarisationsbefund nur deshalb nicht an, um die bei der Bestrahlung mit der analytischen Lampe beobachteten Unterschiede mehr hervorzuheben.

D. Untersuchung von Butter plus Margarine oder gefärbtem Pflanzenfett und Untersuchung von Schweinefett plus ungefärbtem Pflanzenfett.

Da für eine rasche Marktorientierung durch Refraktion ein Unterschied zwischen reinen Fetten und deren Beimengungen schwer fest-

zustellen ist, versuchte ich zu ergründen, bis zu welcher Möglichkeitsgrenze die Bestrahlung verdächtiger Fette einen praktischen Wert gewinnen könnte. Ich gebrauchte Teebutter und Margarine oder gefärbte Pflanzenfette zu gleichen Teilen, ließ tüchtig durchmischen und bestrahlte. Diese Versuche ermöglichten sowohl einen Vergleich der Farbe des Gemisches bei Tageslicht im Verhältnis zu den ursprünglichen Fetten, als auch bei gleichzeitiger Bestrahlung der ursprünglichen und verschiedener anderer Fette.

Die Farbe bei Tageslicht ist nicht entscheidend; denn Butter, Margarine als auch Pflanzenfette zeigen sehr bunte Schattierungen einer Gelbfärbung. Bei der Bestrahlung jedoch sind die Farbenunterschiede vom diagnostischen Gesichtspunkte aus betrachtet, wertvoller. Das Gemisch von Teebutter mit Margarine weist von jedweder anderen bestrahlten Butter einen derartigen Unterschied auf, daß dadurch die Probe unstreitig zweifelhaft und eine Verdächtigung im ganzen eindeutig wird; denn das Gemisch ist im ultravioletten Lichte weit heller als bei Tageslicht, sodaß es dieselbe Farbenschattierung besitzt wie Margarine bei der Bestrahlung. Wir könnten daher sagen, daß in einem Gemische von Butter mit Margarine bei der Bestrahlung die Eigenschaften der Margarine diejenigen der Butter überwiegen. Diese Tatsache macht die Bestrahlungsmethode für eine Marktkontrolle wichtig. Nicht weniger wichtig ist diese Methode bei Bestrahlung eines Gemisches von Teebutter mit gelbgefärbten Pflanzenfetten; denn das gelblichviolette Gemisch steht dem rein weislichvioletten Pflanzenfette bei weitem näher als dem hellen Gelb der bestrahlten reinen Butter.

Obzwar es sich bei den angeführten Versuchen gezeigt hat, daß man bei Bestrahlung mit der analytischen Quarzlampe zerlassene und erstarrte Butter, ferner Talge verschiedener Schlachttiere verläßlich nicht voneinander unterscheiden kann, so wurde doch eine für sie gemeinschaftlich charakteristische Eigenschaft, d. i. die gelbliche Schattierung bei Bestrahlung, ermittelt. Diese Eigenschaft der reinen Fette von Schlachttieren läßt sich auch bei anderen Mischungsmöglichkeiten von tierischen Fetten mit künstlichen Fetten, worauf soeben hingewiesen wurde, verwerten. Besonders interessierte ich mich für die Eigenschaft des Gemisches von Schweinefett mit ungefärbtem Pflanzenfett. Diese Versuche führten gleichfalls zu sehr befriedigenden Ergebnissen wie bei dem Gemisch von Butter und gelbgefärbtem Fette. Die Farbe des Gemisches bei Tageslicht ist im großen und ganzen nicht charakteristisch; denn selbst reines Schweinfett kann oftmals ziemlich weiß erscheinen, bei Bestrahlung jedoch zeigt reines Schweinefett stets wenigstens ein wenig gelbliche Verfärbung und kann, wenn es schon etwas älter ist, schwach violette und scharfe Ränder aufweisen. Demgegenüber ist das bestrahlte oben angeführte Gemisch im ganzen dunkler; denn es zeigt in allen Schichten grauviolette Färbung und besitzt nicht das charakteristische Gelb, das wir beim reinen Schweinefett beim Uebergang aus dem Tageslicht zum ultravioletten Licht beobachten.

Aus den Versuchen ist ersichtlich, daß man mit Erfolg die analytische Quarzlampe für eine laufende Marktkontrolle, bei der eine rasche Feststellung verdächtiger Proben große praktische Bedeutung besitzt, anwenden kann. Da mit dieser Lampe eine verhältnismäßig große Fläche bestrahlt wird, ist es möglich, bei der Untersuchung verdächtiger Ware frische, reine Proben geeigneter Fette im Vergleiche hierzu zu benutzen. Mit dieser Vergleichsmöglichkeit wird die Beurteilung der Ware unbekannten Ursprunges sehr unterstützt. Es handelt sich allerdings nicht nur um die Feststellung feinster Schattierungen; denn, wie ich oben dargelegt habe, weisen reine Fette verhältnismäßig verschiedene Schattierungen bestimmter Verfärbung auf. *Aus den Ergebnissen meiner Versuche folgt, daß es für die Untersuchung von Marktproben von Wichtigkeit ist, sowohl deren Farbe bei Tageslicht als auch im ultravioletten Lichte sofort hintereinander festzustellen und das Augenmerk darauf zu lenken, bis zu welchem Maße sich das untersuchte Fett beim Uebergang aus dem Tageslicht zum ultravioletten Lichte dem reinen tierischen oder künstlichen oder pflanzlichen Fette nähert.*

E. Untersuchung von holländischem und amerikanischem Fett.

Auf liebenswürdige Anregung durch Prof. v. Ostertag habe ich meine Untersuchungen vom Gesichtspunkte der Feststellungsmöglichkeit mittels ultravioletter Strahlen der analytischen Quarzlampe auf das in Holland zur Verarbeitung kommende white grease erweitert.

Zu diesem Zwecke erwarb ich 12 verschiedene Muster holländischer Fette aus der allgemeinen Lebensmitteluntersuchungsanstalt an der tschechischen Universität in Prag und verschaffte mir nebenbei von einem hiesigen Großhändler mit holländischem Fett ebenfalls ein Muster und führe die Ergebnisse der Untersuchung an:

I. Comin 611/411—2a. Bei Tageslicht mattweiß, schwach schmutzig; im ultravioletten Lichte weißlicher, rein weiß und violett. Refraktion: 49.8; Schmelzpunkt: 36.4° C; Erstarrungspunkt: 23.7° C.

II. Comin 627/422—23. Schmutzig-weiß, bei Bestrahlung weißlicher als bei Tageslicht und zwar rein weiß und violett.

Refraktion: 50,8; Schmelzpunkt: 32.2° C; Erstarrungspunkt: 26.2° C.

III. King 408/265—4. Bei Tageslicht schmutzigweiß, bei Bestrahlung heller, jedoch schmutziger und verhältnismäßig weniger violett als Fett Nr. I und Nr. II.

Es ist dies das einzige von den 12 untersuchten, aus Prag erhaltenen holländischen Fettmustern, welches bei Bestrahlung nicht rein weiß und auch nicht so violett erschien, wie die übrigen. Es ist jedoch ziemlich weißlicher als bei Tageslicht.

Refraktion: 49.7; Schmelzpunkt. 31° C; Erstarrungspunkt: 24.8° C.

Die weiteren neun aus Prag mir zugesandten Muster holländischen Fettes
Gloria-Brand 618/415—80,
Welhamy-Brand 613/413—21,
Novi Pure 728/500—26,
Gloria-Brand 58/47—184,
Gloria-Brand 131/80—188,
Comin 185/125—189,
Welhamy-Brand 613/413—79,
Comin 612/412—21,
King 294/191—194
zeigten bei der Untersuchung bei Tageslicht und im ultravioletten Lichte die gleichen Eigenschaften wie die Muster I und II.

Schmelzpunkt und Erstarrungspunkt wiesen nur kleine und die Refraktion nur gänzlich unbedeutende Unterschiede auf. Auch die Polarisation ergab bei allen 12 Mustern im ganzen gleiche Ergebnisse, die sich von dem Bilde, das sich bei der Untersuchung von inländischem Schweinefett ergeben hatte, nicht unterschieden.

Demgegenüber ergibt die Bestrahlung der Fette mit den ultravioletten Strahlen der analytischen Lampe im ganzen wertvolle Ergebnisse für die Diagnostik.

Alle Muster sind nach der Bestrahlung bei weitem weißlicher als beim Tageslicht, sind in 11 Fällen rein weiß und bedeutend violett. Nur in einem Falle (Nr. III) ist das Fett selbst bei Bestrahlung etwas weniger violett und weiß als die übrigen.

Bei der Untersuchung des in Brünn erworbenen holländischen Fettes stellte ich folgendes fest:

Bei Tageslicht weiß, wenig schmutzig; bei Bestrahlung mit der analytischen Lampe ist es heller als bei Tageslicht, jedoch nicht rein weiß und so markant violett wie die 11 Muster holländischen Fettes. Es ähnelt gleichfalls ganz dem Muster Nr. III der oben angeführten holländischen Fette, obzwar es doch nur weißlicher ist als dieses Muster. Es ist daher möglich, dieses Fett nach den Eigenschaften bei der Bestrahlung zwischen Nr. III und Nr. I einzureihen (das sind im ganzen 11 Muster holländischen Fettes mit gleichen Eigenschaften). Es hat somit dieses Fett denselben Charakter wie die Fette der oben angeführten Gruppe.

Da in Brünn auch amerikanisches Fett verkauft wird, untersuchte ich auch dieses und stellte bei Tageslicht eine rein weiße Farbe, im ultravioletten Lichte eine weiße, schwach gelbliche Farbe und an den Kanten violette Verfärbung fest. Es unterscheidet sich also gegenüber den holländischen Fetten durch das feststellbare Gelbwerden im ultravioletten Lichte.

F. Untersuchung von hoch- und niedrigerhitztem inländischen Schweinefett und Beurteilung des Fettaltereinflusses auf das Bild im ultravioletten Lichte.

Da auf den Einfluß erhitzten Fettes bei hohen Temperaturen hingewiesen wurde (F. Weiß), führte ich eine größere Reihe von Versuchen mit Mustern von inländischem Fett durch, die während dreier Stunden unter erhöhtem Dampfdruck bei 170° C oder im Paraffinölbade bei Luftzutritt unter dem Digestionsapparat gleichfalls während dreier Stunden bei 170° C erhitzt wurden. Die Farbe der Schweinefette, erhitzt im Paraffinölbade, war bei Tageslicht gelblich in verschiedenen Schattierungen, doch wurde dieses Fett stets dunkler, als es vorher war. Bei Bestrahlung war dieses Fett gleichfalls von gelber Farbe in verschiedenen Schattierungen vom Grüngelb bis zum Hellgelb und dunkler als bei Tageslicht, auch gelblicher als das im Dampf unter hohem Drucke erhitzte Fett. Die erhitzten Fette im Dampfe (wegen der Kontrolle in 2 verschiedenen Mustern einer und derselben Warenart) waren bei Tageslicht schmutzigweiß, bei Bestrahlung jedoch heller als bei Tageslicht. Einige von diesen Fetten waren weiß mit schwach gelblichem Anhauch und an den Rändern etwas violett verfärbt. Im ultravioletten Lichte konnte man sodann bei einigen Mustern gleichfalls eine weiße Färbung mit nur minimaler gelblicher Schattierung und violetten Rändern beobachten.

Diese Muster konnte man nicht von dem gleichzeitig bestrahlten amerikanischen Fett unterscheiden. Gegenüber den holländischen Fetten jedoch waren sie ein wenig gelblicher, doch ließ sich diese feine Schattierung der Gelbfärbung nur dann feststellen, wenn gleichzeitig auch die Muster der holländischen Fette untersucht wurden.

Es hat also die Erhitzung im Dampfe innerhalb dreier Stunden bei 170° C auf das inländische Fett bis zu dem Maße einen Einfluß, daß dieses seine gelbe Farbe, beobachtet vor allem im ultravioletten Lichte, einbüßt und damit beim Uebergang aus dem Tageslichte zum ultravioletten Lichte weißlicher wird; auch kann man bei diesem Fette eine größere Violettfärbung beobachten als vor der Erhitzung, so daß es sich dann vom amerikanischen Fett

nicht unterscheiden läßt und selbst vom holländischen Fett schwer unterscheidbar werden kann.

Dieser Versuch weist gleichzeitig darauf hin, daß die Veränderungen, die beim Schweinefette durch hohe Erhitzung eintreten, bei etwaigem gleichzeitigen Filtrieren desselben den gleichen Grad erreichen würden wie beim holländischen raffinierten Fett.

Auf Grund dieser Versuchsergebnisse hat man ein Mittel, auf eine langfristige Erhitzung und etwaige Filtration des Schweinefettes zu schließen; wir beobachteten, daß das Fett im ultravioletten Lichte markant heller ist als bei Tageslicht.

Es hat also die Feststellung der Farbe des Fettes beim Uebergang vom Tageslicht zum ultravioletten Licht eine wichtige diagnostische Bedeutung.

Obwohl Neutral Lard keinen Artikel des gewöhnlichen Handels darstellt, habe ich doch die Angaben van Drutens nachgeprüft und die hierbei erhaltenen Resultate mit den oben beschriebenen verglichen. Das Neutral Lard (gewonnen in meinen Fällen aus dem inneren Fette gesunder Schweine durch Erwärmen bei höchstens 60° C während 4 Stunden im Wasserbade) ist nach dem Erkalten im Tageslichte schön weiß, so daß man es von Proben des oben erwähnten holländischen Schmalzes nicht unterscheiden kann.

Im filtrierten Lichte der analytischen Quarzlampe fluoresziert zwar das Neutral Lard violett wie das raffinierte holländische Schmalz, trotzdem kann man es von diesem wohl unterscheiden. Das raffinierte Schmalz ist bei der Bestrahlung rein weißviolett und beim Uebergange vom Tageslicht in das ultraviolette Licht wird es im ganzen heller, troßdem daß es violett fluoresziert. Das Neutral Lard ist bei der Bestrahlung dunkler wie bei Tageslicht, es ist stark schmutzig weißviolett, sodaß es dunkler erscheint wie das amerikanische Fett. Das Neutral Lard hat wohl andere Eigenschaften als das durch gewöhnliches Auslassen gewonnene innere Schmalz desselben Tieres.

Außerdem untersuchte ich im ultravioletten Lichte auch inländisches Schweinefett, das längere Zeit im Laboratorium aufbewahrt worden war.

Bei der Beurteilung des Einflusses des Alters auf das Bild im ultravioletten Licht stellte ich fest, daß man bei älteren Mustern an den Rändern des festen Fettes eine größere oder kleinere Violettfärbung beobachten kann. In einem Falle beobachtete ich beim Fette, das im ultravioletten Lichte im ganzen eine weißgelbliche Grundfarbe und an den Rändern Violettfärbung zeigte, an einer Stelle einen markant weißvioletten und leuchtenden Fleck. Bei näherer Untersuchung dieses Fleckes stellte ich fest, daß er sich nur an der Oberfläche befand und beim Tageslicht von der übrigen Umgebung nicht unterscheiden ließ. Als ich diesen Fleck über die übrige Umgebung der Oberfläche zerrieb, bemerkte ich, daß diese Oberfläche bei Bestrahlung lichter und an den scharfen Kanten violett wurde. Nach Entfernung der zerriebenen Oberfläche zeigte das Fett in der Tiefe gleichmäßig matte und weißgelbliche Färbung. Es hat also das Alter des Fettes auf dessen Farbe bei der Bestrahlung einen Einfluß.

Schlußfolgerungen.

1. Mittels der analytischen Quarzlampe kann man nicht immer die Fette der Schlachttiere (Rinder, Schafe, Schweine und Pferde), das auf gewöhnliche Art ausgelassen wurde, verläßlich unterscheiden, obzwar bei Vergleichung der Fette bekannten Ursprunges nicht nur oft bedeutende Unterschiede gegenüber der Schlachttierart, sondern auch beim Fette von ein und demselben Tiere zu beobachten sind (Unterhaut- und inneres Fett).

2. Bei allen unter 1. angeführten inländischen Fetten wurde bei deren Untersuchung im festen Zustand auf Glasschalen beim Uebergang aus dem Tageslicht zum ultravioletten Licht der analytischen Lampe ein mehr oder minder großer Zuwachs gelber Farbe oder zumindest dieselbe Gelbfärbung wie beim Tageslichte beobachtet.

3. Das untersuchte Hirschfettmuster war im ultravioletten Lichte gegenüber den Fetten der Schlachttiere bedeutend dunkler, d. i. dunkelgrau.

Schöpsenfett wies manchmal bei Bestrahlung eine schwach violette Fluoreszenz auf.

4. Frische und ausgelassene Butter erscheint im ultravioletten Lichte verhältnismäßig gelber als bei Tageslicht. Auffallend gelb überfärbte Butter kann im ultravioletten Lichte eine schwächere Gelbfärbung aufweisen, bleibt jedoch markant gelb.

5. Margarinesorten, die bei Tageslicht von frischer Butter nicht zu unterscheiden sind, erscheinen bei Bestrahlung lichter als diese, also weiß oder schmutzigweiß; denn sie verlieren das Gelb des Tageslichtes.

6. Gelbgefärbte und weiße Pflanzenfette erscheinen im ultravioletten Lichte dunkler als bei Tageslicht und zwar entweder violett oder schmutzigbläulich.

7. Ein Gemisch gleicher Teile Margarine oder gelb gefärbter Pflanzenfette und frischer Butter läßt sich von reiner Butter verläßlich unterscheiden; denn bei Bestrahlung des Gemisches treten die Eigenschaften der Margarine und des Pflanzenfettes intensiver hervor als die Eigenschaften der Butter.

Bei einer Serienuntersuchung von Marktbutterproben kann man also ein auf Bei-

mengung verdächtiges Muster verhältnismäßig leicht feststellen. Aehnlich leicht feststellbar ist eine auf Beimengung von Pflanzenfett verdächtige Schweinefettprobe.

8. Die untersuchten holländischen Schweinefettmuster sind leicht vom Schweinefett, wie es unter 1. und 2. beschrieben wurde, zu unterscheiden. Holländisches Fett erscheint im ultravioletten Lichte, entgegen dem Bilde bei Tageslicht, weißlicher, d.i. intensiv weiß mit violetter Fluoreszenz. Durch dieses reine Weiß unterscheidet es sich auch vom amerikanischen Fett, das bei der Bestrahlung zwar hellweiß und violett fluoreszierend (an den Kanten), jedoch im Gegensatz zum Bilde bei Tageslicht und auch beim Vergleiche mit holländischem Fett schwach gelblich gefärbt erscheint. Amerikanisches Fett ist gegenüber dem unter 1. und 2. angeführten inländischen Fette sowohl bei Tageslicht als auch im ultravioletten Lichte verhältnismäßig weißlicher.

9. Das unter erhöhtem Dampfdrucke innerhalb dreier Stunden bei 170° C erhitzte Fett näherte sich mit seinen Eigenschaften stark dem holländischem Fette, war jedoch bei Bestrahlung trotzdem ein wenig gelblicher, so daß es mehr dem amerikanischen Fette glich, von dem es sich nicht unterscheiden ließ.

Fett, das innerhalb von 4 Stunden bei einer Temperatur weniger als 60° C ausgelassen worden war (Neutral Lard), läßt sich bei Beobachtung im Tageslicht vom holländischen Fett nicht unterscheiden. Im ultravioletten Lichte fluoreszieren zwar beide diese Fettarten violett, doch besitzt Neutral Lard wesentlich andere Eigenschaften. Es wird beim Uebergange aus dem Tages- zum ultravioletten Lichte dunkler; denn es zeigt schmutzig weißviolette Farbe, wodurch es sogar bei Bestrahlung eine dunklere Färbung annimmt als amerikanisches Fett.

Neutral Lard weist auch andere Eigenschaften auf als auf gewöhnliche Art ausgelassenes Fett.

10. Wird inländisches Schweinefett längere Zeit bei Zimmertemperatur belassen, so kann im ultravioletten Lichte dessen Oberfläche stellenweise deutlich weißviolett erleuchten, obzwar an dieser Stelle bei Tageslicht nichts Verdächtiges feststellbar ist.

11. Die analytische Quarzlampe eignet sich gut für eine Massenuntersuchung von Marktproben verschiedener Fette ohne besondere Laboratoriumsvorbereitungen. Mittels dieser diagnostischen Methode kann man vor allem mit Erfolg reine Butter und fehlerfreies inländisches Schweinefett, das auf gewöhnliche Art ausgelassen wurde, erkennen.

Bei Feststellung verdächtiger Muster ist es notwendig, besonderen Nachdruck bei ein und demselben Fettmuster auf die Vergleichung des bei Tages- und im ultravioletten Lichte hervortretenden Bildes zu legen.

Violette Fluoreszenz kann durch verschiedene Einflüsse hervorgerufen werden, von denen nicht nur der Ursprung des Fettes und die Art seiner Zubereitung, sondern auch das Alter des Fettes erhebliche Bedeutung besitzt.

Zum Schlusse halte ich es für eine angenehme Pflicht, meinem Mitarbeiter, dem Herrn Assistenten J. Höckel an dieser Stelle zu danken.

Literatur.

Baud, A. Courtois, Nachweis von raffinierten Olivenölen in den Jungfernolivenölen. Chem. Ztrbl. 1928, I, S. 1471.

Baumann, C., Kuhlmann, J., Großfeld, J., Die Kokosfett- und Milchfettbestimmung nach Bertram, Bos und Verhagen. Z. f. Unt. d. Lebensm. 1926, S. 27, B. 51.

Danckwortt, P. W., Lumineszenz-Analyse im filtrierten ultravioletten Licht. 1928, Leipzig.

van Druten, Alb., Die Lumineszenz einwandfreier holländischer Schmalze im ultravioletten Licht. Z. f. Unt. d. Lebensm. B. 57, 1929, S. 60.

Feder, E., Rath, L., Unter der Analysenquarzlampe fluoreszierendes und paraffinhaltiges Schweineschmalz. Z. f. Unt. d. Lebensm. B. 54, 1927, S. 321.

Großfeld, J., Ein neues Mittel zur Erkennung von verdorbenen und daraus wieder aufgearbeiteten Speisefetten. Z. f. Unt. d. Lebensmittel. 1928, B. 55, S. 376.

Gröning, Das in Holland verarbeitete Whitgrease und sein Rohprodukt. Z. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1929, S. 153.

Klostermann, M., Quast, H., Beiträge zur Bestimmung von Butter und Kokosfett. Z. f. Unt. d. Lebensm. 1928, B. 54, S. 297.

Litterscheid, F. M., Ueber ein Taschen-Polarisationsmikroskop zur Vorkontrolle frischer Butter. Z. f. Unt. d. N.- u. Genußm. 1925, B. 48, S. 53.

Meßner, H., Das Polarisationsmikroskop im Dienste der praktischen Lebensmittelkontrolle. Prager Archiv f. T. u. v. P. 1925, B. V.

Popp, G., Die Verwendung ultravioletten Lichtes bei der Untersuchung von Nahrungsmitteln. Z. f. Unt. d. Lebensm. 1926, B. 52, S. 165.

Preßler, „White grease"-Einfuhr nach Deutschland. Z. f. Fl.- u. Milchhyg. 1926, S. 272.

Rehsteiner, H., Ueber den Nachweis von Butterfett in Fettgemischen. Zit. a. Z. f. Unt. d. Lebensm. 1928, B. 56, S. 244. Jahresb. d. Kanton Lebensmittelkontrolle St. Gallen 1927.

Seyewetz, A., und Maenien, D., Einwirkung des Lichtes auf die Diazoderivate. Chem. Ztrbl. 1928, B. I, S. 2578.

Sundberg, T., Annähernde Bestimmung von Butter und Kokosfett in Fettmischungen. Z. f. Unt. d. Lebensm. 1928, B. 55, S. 397.

Stadler, H. P., Zum Nachweis von Margarine in Butter. Z. f. Unt. d. Lebensm. 1928, Bd. 55, S. 404.

Weiß, F., Beiträge z. Untersuchung von Schmalz im ultravioletten Licht. Z. f. Unt. d. Lebensm. 1928, B. 56, S. 341.

Schmalz aus Kadaverfett. Z. f. Fl.- u. Milchhygiene. 1926, S. 270.

Versammlungsberichte.

— Die veterinäre Lebensmittelkontrolle vom Standpunkt des Freiberufstierarztes.[1]) Von Dr. Gottbrecht-Schleswig.

Hochverehrte Gäste! Sehr verehrte Herren Kollegen! Mit vollem Recht hat der RPT. auf seiner diesjährigen Tagung das große und neuartige Gebiet der veterinären Lebensmittelhygiene in den Mittelpunkt seiner Beratungen gestellt, um in jeder Hinsicht Klarheit zu schaffen. Aus beredtem und sachverständigem Munde sind uns soeben die weitgehenden wissenschaftlichen Erfordernisse erläutert worden, und ebenfalls wurde uns gezeigt, wie die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Belange zu vereinigen sind.

Eine tierärztliche Lebensmittelkontrolle gab es schon vor vielen Jahren; denn schon lange vor Einführung des Reichsfleischbeschaugesetzes wurden in größeren und großen Städten, besonders auch in Süddeutschland, geschlachtete Tiere einer sachverständigen tierärztlichen Kontrolle unterstellt, um gesundheitliche Schädigungen und wirtschaftliche Uebervorteilungen der Konsumenten zu vermeiden. Die Grundnormen für eine derartige Beurteilung waren jedoch sehr verschieden und sind erst durch den genialen Veterinärhygieniker v. Ostertag im Reichs-Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz vom 3. Juni 1900 fest verankert worden.

Meine Herren! Wir nennen uns Reichsverband praktischer Tierärzte, und jeder Unbefangene wird den Eindruck haben, daß in diesem Verbande Tierärzte vereint sind, die lediglich kurative Praxis ausüben, also Tiere aller Gattungen heilen und in dieser Betätigung ihre Begrenzung finden. In Wirklichkeit liegen die Verhältnisse jedoch vollkommen anders. Bis zur Jahrhundertwende war die Zahl der Tierärzte verhältnismäßig nur klein und fast alle beschäftigten sich in mehr oder weniger erheblichem Umfange mit der praktischen Ausübung der tierärzlichen Heilkunde. Weiterhin gab es beamtete Tierärzte, die nebenher unter Gewährung eines geringen Pauschales die z. T. wenig umfangreichen veterinären Staatsfunktionen auszuüben hatten. Gegensätze gab es kaum, da die ars veterinaria alle friedlich vereinte und ihren Jüngern trotz mancher Berufsschwierigkeiten ein auskömmliches bürgerliches Dasein gewährte.

Mit der Einführung des Reichsviehseuchengesetzes, des Reichsfleischbeschaugesetzes, des Maturums, des Promotionsrechtes und des Veterinär-Offizierkorps trat mit einem Schlage eine große Aenderung ein. Die Tierheilkunde war gesellschaftsfähig geworden, und nun setzte ein gewaltiger Zustrom zum veterinär-medizinischen Studium ein, der besonders durch das Inkrafttreten des Fleischbeschaugesetzes am 1. April 1903 in den ersten Jahren auch untergebracht werden konnte. Die allgemeine Ausübung der Fleischbeschau im Reiche schuf eben große Arbeitsgelegenheiten. Mit der Zeit trat jedoch auch bei uns die unvermeidliche Berufsüberfüllung ein, die besonders nach Beendigung des Krieges den jetzigen katastrophalen Umfang angenommen hat.

Im Jahre 1903 wurden plötzlich 75% aller deutschen Tierärzte in die Fleischbeschau, den wichtigsten Teil der Lebensmittelkontrolle, hineingesetzt und haben sich trotz anfänglicher Schwierigkeiten glänzend hineingefunden. Es zeigte sich, daß die deutschen tierärztlichen Bildungsanstalten ihren Schülern ein gründliches theoretisches Wissen mitgegeben hatten, das sich bei der Umsetzung in die Praxis, bei der gesetzlichen Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, hervorragend bewährte. Die Fleischbeschau in Deutschland wurde für alle Kulturstaaten ein nachahmenswertes Beispiel.

Heute befinden wir uns durch die Einführung des Lebensmittelgesetzes wieder in einer ähnlichen Lage. Die Fortschritte in der Wissenschaft und die Erfordernisse in der Nahrungsmittelhygiene haben gezeigt, daß nicht nur das Fleisch, sondern auch alle aus ihm gewonnenen Produkte (Würste, Konserven und dergl.) sowie weiterhin auch alle übrigen Nahrungsmittel tierischer Herkunft (Wild, Geflügel, Krustentiere, Fische usw.) einer sachverständigen Kontrolle und Beurteilung zu unterziehen sind, um gesundheitliche Schädigungen und wirtschaftliche Uebervorteilungen auch auf diesem Gebiete von den Konsumenten fernzuhalten. Es dürfte wohl kaum einen Zweifel unterliegen, daß auch auf diesem Sondergebiete der Tierarzt der Hauptsachverständige ist, weil er mit sämtlichen grundlegenden wissenschaftlichen Erfordernissen sorgfältig ausgerüstet ist. Wir müssen, um einen Gedankengang des Kollegen Albien-Schönberg zu zitieren, „aus der Fleischbeschau in die Lebensmittelkontrolle hineinwachsen". Ein neues wissenschaftliches Arbeitsgebiet liegt vor uns, das mit allen Kräften beackert werden muß.

Unwillkürlich wirft man die Frage auf: wird dieses „Hineinwachsen" mit besonderen Schwierigkeiten verbunden sein, und werden die Tierärzte allen gestellten Anforderungen gerecht werden können? M. E. werden die größten Schwierigkeiten darin liegen, daß die geistigen und körperlichen Anforderungen in der veterinären Lebensmittelkontrolle, zu der ich auch die gesamte Ueberwachung des Milchverkehrs rechne, mit Rücksicht auf die unglückliche wirtschaftliche Lage des Staates nicht immer mit den zur Verfügung stehenden Entgelten in Einklang zu bringen sind. Eine Frage, die von vielen Kollegen in den Vordergrund gestellt wird, die aber vom Standpunkte der Wissenschaft in 2. Linie gerückt werden muß. Bei der Lebensmittelkontrolle handelt es sich eben um wissenschaftliches Neuland, das vom Standpunkte des Tierarztes aus mit allen Haupt- und Nebenwissenschaften gründlich bearbeitet werden muß. Es ist durchaus nicht meine Absicht, auf alle Einzelheiten einzugehen, weil diese Spezialkursen vorbehalten werden müssen, sondern ich möchte mich lediglich auf allgemeine Betrachtungen beschränken.

Notwendig ist es aber, festzustellen, ob die Freiberufstierärzte überhaupt geeignet sind, den Anforderungen der Lebensmittelkontrolle zu genügen. Um jeden Zweifel von vornherein zu beseitigen, möchte ich vorausschicken, daß m. E. zur praktischen Ausübung dieser Spezialwissenschaft nur Kollegen berechtigt sind, die eine besondere Vorliebe für diesen Wissenszweig besitzen und an exakte Kleinarbeit gewöhnt sind. Gewissenhaftigkeit und peinlichste Pflichterfüllung sind daneben unerläßliche Erfordernisse. Ist ein Sonderinteresse nicht vorhanden, so möge

[1]) **Vortrag, gehalten auf der RPT.-Tagung 1929 in Hamburg.**

man lieber von der praktischen Mitwirkung absehen, um Aerger und Mißerfolge für sich selbst und den Stand aus dem Wege zu gehen.

Im übrigen aber halte ich die Freiberufstierärzte für ganz besonders geeignet, die Erfordernisse einer Lebensmittelkontrolle zu erfüllen. Wie ich eingangs erwähnte, beschäftigen sich etwa 3/4 aller Freiberufstierärzte in geringerem oder größerem Umfange mit der sogenannten ambulatorischen Fleischbeschau und haben täglich Gelegenheit, sich eingehend mit dem Fleischergewerbe und der Fleischfabrikation bekanntzumachen. Durch immer wiederkehrende Beobachtungen erhält der in der Fleischbeschau tätige Tierarzt ganz unbewußt Spezialkenntnisse in der Fleischwirtschaft, die weit über den Rahmen des Reichsfleischbeschaugesetzes hinausgehen. Er wird befähigt, Wesentliches vom Unwesentlichen, Erreichbares vom Unerreichbarem zu unterscheiden, und auf diese Weise in den Stand gesetzt, Theorie und Praxis glücklich miteinander zu verbinden. Ohne anderen Standesgruppen nahe treten zu wollen, möchte ich die Behauptung aufstellen, daß Tierärzte, die in größerem Umfang ambulatorische Fleischbeschau ausüben und mit Interesse und logischem Denken ihre Umgebung betrachten, in erster Linie befähigt sind, die Erfordernisse der veterinären Lebensmittelhygiene mit denen der praktischen Wirtschaft in Einklang zu bringen.

Eine neue veterinärwissenschaftliche Arbeitstätigkeit wird durch das Lebensmittelgesetz aus ihrer bisherigen Latenz mobil gemacht und muß durch die kommenden Ausführungsbestimmungen in die richtigen Bahnen gelenkt werden. Es wäre wünschenswert, wenn auch erfahrene und bewährte Freiberufstierärzte an den Vorbereitungen teilnehmen könnten, um mit sachverständigem und wohlmeinendem Rate zu bessern und zu fördern, lieber, als durch scharf durchgeführte Polizeimaßnahmen den Unwillen der Produzenten hervorzurufen. Diese Wege müssen auch bei den Bestimmungen für das Reichsmilchgesetz begangen werden. Aus praktischer Erfahrung weiß ich zur Genüge, daß aufklärende Ratschläge und praktische Vorhaltungen in der Milchwirtschaft oft viel wirksamer sind als viele am grünen Tisch ausgesonnene Bestimmungen, die oft in der Wirklichkeit nicht oder nur unter größten Schwierigkeiten durchzuführen sind. Ein jeder Tierarzt, der nicht ganz beamtenmäßig verknöchert ist, dürfte ein Lied davon mitsingen können. Voraussetzung ist allerdings, daß der Produzent aber auch den vollen Eindruck hat, einen wirklichen Sachverständigen vor sich zu haben, der Theorie und Praxis vollkommen beherrscht und über der Materie steht. Hierzu gehören langjährige Erfahrung und ein gründliches Spezialwissen. Auf diesem Gebiet kann garnicht genug getan werden. Ich habe die Empfindung, als wenn man schon in den vergangenen 25 Jahren in der Fleischbeschautätigkeit ein größeres Augenmerk auf die Vertiefung in der eigentlichen Fleischbeschauwissenschaft hätte richten müssen, besonders in der pathologischen Anatomie und Bakteriologie. Bis zum Kriege standen genügend Geldmittel zur Verfügung, um durch sorgfältig vorbereitete obligatorische Fortbildungs- und Demonstrationskurse, Anlegung von Sammlungen, Repetitionen, Preisarbeiten und dergl., das wissenschaftliche Durchschnittsniveau zu heben und die Arbeitslust zu steigern. Der Krieg hat viele Anfänge und Pläne in dieser Hinsicht zerstört und in der Nachkriegszeit setzten im tierärztlichen Stande eine Spaltung in Spezialgruppen und eine Gegensätzlichkeit ein. Bewegungen, die nicht immer im Interesse der reinen Wissenschaft geführt wurden, sondern vielfach die Formen eines übertriebenen Egoismus annahmen. Mit voller Ueberlegung und Absicht aller einander gegenüberstehenden Parteien wurde in Leipzig die höchste private tierärztliche Standesvertretung, der Deutsche Veterinärrat, aufgelöst, weil sie nicht mehr lebensfähig war und sich nicht rechtzeitig den bestehenden Verhältnissen angepaßt hatte.

Unser Schleswig-Holsteinischer Kollege Albien-Schönberg fand in Leipzig Gelegenheit, die absteigende Standeskurve kritisch zu beleuchten, und erntete einen derartigen allgemeinen Beifall, wie ich ihn in den letzten 20 Jahren im D. V. R. noch nicht gehört habe. Unter dem unmittelbaren Einfluß dieser glänzenden Rede waren sich alle tierärztlichen Kreise einig, daß etwas Befreiendes geschehen müsse. Und was geschah? Am nächsten Tage die Zertrümmerung.

Wohl ist der D. V. R. nach einem fruchtlosen Interregnum in Berlin wieder neu aufgerichtet worden. Die Gruppe Schleswig-Holstein rechnet es sich, trotz mancherlei Widersprüche, zur Ehre an, an dieser Wiederaufrichtung kräftig mitgearbeitet zu haben, weil sie die dringende Notwendigkeit eines festen tierärztlichen Zusammenschlusses in Hinsicht auf die kommenden tierärztlichen Aufgaben und die unausbleiblichen Widerstände, die das Lebensmittelgesetz und das Reichsmilchgesetz mit sich bringen würden, klar übersah.

Und was hat der D. V. R. bisher unternommen? Ich habe den Eindruck einer allgemeinen passiven Resistenz. Im Hinblick auf die kommenden großen Aufgaben für den tierärztlichen Stand durch das Lebensmittel- und Reichsmilchgesetz ist m. E. der engste Zusammenschluß nötig, um die tierärztlichen Belange in gemeinsamer Front gegnerischen Einflüssen gegenüber zu verteidigen und in gemeinsamer Tätigkeit die Vorarbeiten auf dem neuen veterinären Tätigkeitsfeld zu leisten. Diese Forderung wurde vor 2 Jahren auf der RPT.-Tagung in Breslau durch den preußischen Ministerialdirigenten Dr. Müssemeyer noch besonders unterstrichen und hat auch bis heute ihre Dringlichkeit nicht verloren. Auf alle Fälle ist es Pflicht eines jeden Tierarztes, sich umgehend mit den wissenschaftlichen Forderungen und Bedürfnissen der beiden obigen Gesetze vertraut zu machen, um seinem Stande und auch der Volksgesamtheit gegenüber seine Pflicht und Schuldigkeit auszuüben.

Hier finden sich die Uebergangswege zu den Standesarbeiten des Reichsverbandes der Schlachthof- und Gemeindetierärzte, die sich zum großen Teil in einer ähnlichen Lage befinden. Manche Tierärzte an kleinen Schlachthöfen und zahlreiche Gemeindetierärzte stehen im Angestelltenverhältnis und sind gezwungen, zur Erhaltung ihres Daseins kurative Praxis zu betreiben. Ein Zustand, der sich in ähnlicher Form auch bei den Fleischbeschau ausübenden Freiberufstierärzten findet,

nur daß die Amtsbezeichnung keine bestimmte Form angenommen hat.

Die Nöte des Vaterlandes und des Standes ähneln sich. Uns Tierärzte sollte aber unsere Wissenschaft, die ars veterinaria, einen, die sicherlich mit verwunderten Augen auf ihre Jünger herabblickt und über die mangelnde Weitsicht vielleicht staunend den Kopf schüttelt. Die vielen unfruchtbaren Streitereien in der Presse sind fast verstummt; dafür lassen sie uns die geistigen Waffen unserer Wissenschaft schärfen und nur mit diesen Standeswaffen unsere Kämpfe, wenn sie nötig werden, auskämpfen. Nicht im kleinlichen Streit und Hader, sondern in vornehmer sachlicher Form, wie es der akademischen Würde entspricht.

Der tierärztliche Stand steht vor einem gewaltigen Wendepunkt, ja, ich glaube, der tierärztliche Gesamtstand kämpft um seine Existenz. Der alte praktische Tierarzt, der lediglich im besten Sinne des Wortes die tierärztliche Heilkunde ausgeübt hat, ist im Aussterben begriffen. Die allgemeine Motorisierung der Zugkräfte, die Arzeneimittelindustrie, die nicht absehbare Not der Landwirtschaft und schließlich die moderne Sozialisierung der Heilwissenschaften richten auch ihn zugrunde. Neue, noch nicht übersehbare Arbeitsgebiete in der veterinären Lebensmittelhygiene tauchen auf, die ein engstes Zusammenwirken der verschiedensten Arbeitsgruppen dringend erforderlich machen. Das fruchtlose, kurzsichtige und unwürdige, oft planmäßig getriebene Gegeneinanderarbeiten der verschiedenen tierärztlichen Spezialgruppen muß endlich verschwinden. Immer wieder möchte ich wünschen, daß sich die besten und klarsten Köpfe unserer verschiedenen Berufsgruppen zu sachlichen Besprechungen zusammenfinden und nach eingehenden Erwägungen eine allgemein befriedigende Resultante finden. Die Erhaltung des Standes der praktischen Tierärzte ist eine dringende Notwendigkeit; denn die schwer ringende Landwirtschaft verlangt mit vollem Recht, daß ihr Tierärzte zur Verfügung stehen, die mit den modernsten wissenschaftlichen Forschungen und Heilmethoden vertraut sind. Ist das möglich, wenn sie von großen Arbeitsgebieten ausgeschlossen und hierdurch nicht mehr existenzfähig bleiben werden? Schon jetzt sind viele Freiberufstierärzte nicht mehr in der Lage, sich die ständig wechselnde moderne tierärztliche Fachliteratur und neuzeitliches Instrumentarium zu beschaffen; die wirtschaftliche Not gestattet es einfach nicht. Und dabei schreit alles nach Spitzenleistungen; die höchste Anspannung aller verfügbaren Kräfte ist wie überall auch bei uns von nöten.

Meinen Forderungen möchte ich folgende Leitsätze zugrunde legen und dem RPT. zur Besprechung und Annahme empfehlen:

1. An der veterinären Lebensmittelkontrolle sind alle geeigneten Tierärzte zu beteiligen.

2. Eine eingehende erweiterte Ausbildung in der Spezialwissenschaft der Fleischbeschau, Lebensmittelkontrolle inkl. Bakteriologie ist erforderlich und mit kommunaler und staatlicher Unterstützung sofort in die Wege zu leiten.

3. Das Studium der Veterinärmedizin muß um ein Semester verlängert werden, um den jungen Tierärzten neben einer eingehenden theoretischen Vorbildung auch gründliche praktische Erfahrungen in der Lebensmittelkontrolle auf den Lebensweg mitzugeben.

Das Lebensmittel- und Reichsmilchgesetz bieten Gelegenheit, die gemeinsamen wissenschaftlichen Richtlinien bis zur völligen tierärztlichen Einigung zu verfolgen. Beschreitet man diesen Weg nicht, dann kann es angehen, daß noch die jetzige tierärztliche Generation ihren eigenen Grabgesang mit Entsetzen wahrnehmen wird. Möge ein gutes Geschick und unser eigener klarer Verstand uns vor einem solchen Unglück bewahren!

Tagesgeschichte.

— **Verleihung des Dr. med. vet. h. c. an Geheimrat Professor Dr. Otto Lubarsch in Berlin durch die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Zürich.** Eine Nachricht, die in tierärztlichen wie in ärztlichen Kreisen größte Freude und Genugtuung erregen wird, kommt aus Zürich. Die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Zürich hat dem Geheimrat Professor Dr. Otto Lubarsch, ehemaligen Direktor des Pathologischen Instituts der Universität Berlin, *in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der vergleichenden Pathologie und pathologischen Anatomie* die Würde eines Doktors der Veterinärmedizin ehrenhalber verliehen. Was Lubarsch in vergleichender Hinsicht getan und geschaffen hat, ist bekannt. In der Pflege der wissenschaftlichen Beziehungen der Human- und Veterinärmedizin hat er die Bestrebungen seiner Amtsvorgänger in der Leitung des Pathologischen Instituts der Berliner Universität, Rudolf Virchow u. Johannes Orth, mit größtem Erfolge fortgesetzt. Zeugen dieser für die Gesamtmedizin wie für die Spezialdisziplinen der Menschen- und Tierheilkunde gleich wichtigen und fruchtbaren Arbeit sind die von Otto Lubarsch zuerst mit R. Ostertag allein, dann mit diesem und W. Frei-Zürich herausgegebenen „Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere“, die sich weit über die Grenzen Deutschlands hinaus eines hohen Ansehens erfreuen!

v. Ostertag.

— **Die Herbsttagung der D.L.G.** Die Deutsche Landwirtschafts Gesellschaft wird ihre diesjährige Herbsttagung in der Zeit vom 6. bis 11. Oktober in Dresden abhalten. Zur Abwicklung der bedeutungsvollen Tagung werden Räume des Ausstellungspalastes, des Künstlerhauses, der Gewerbekammer und der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt beansprucht. Die Geschäftsräume der Gesellschaft werden im Städtischen Ausstellungspalast (Lennestraße, Ecke Stübelallee) eingerichtet. Nähere Auskunft erteilt die Hauptstelle der D. L. G., Berlin SW 11, Dessauer Straße 14.

— **Ueber das Ergebnis der deutsch-dänischen Verhandlungen über Schlachtvieheinfuhr** (vgl. S. 469), verlautet amtlich: Am 22. und 23. August haben in Berlin Besprechungen zwischen deutschen und dänischen Regierungsvertretern und Sachverständigen stattgefunden, die den bekannten, vom Deutschen Reichstag im Juni dieses Jahres angenommenen Antrag Hamkens-Tantzen zum Gegenstand hatten. Es wurde Einverständnis darüber erzielt, daß das Interesse der deutschen und dänischen Landwirte darauf gerichtet sein muß, die Preise für Schlachtrinder auf einen für

die Landwirtschaft beider Länder angemessenen Stand zu bringen. Von deutscher Seite wurde besonders hervorgehoben, daß für die deutsche Landwirtschaft sich der regelmäßige Preissturz der Schlachtviehpreise in den Monaten August bis November als unerträglich erwiesen hat. Die dänische Abordnung hat während der Verhandlungen einen starken Eindruck von den wirtschaftlichen Schwierigkeiten, unter denen die deutsche Landwirtschaft zurzeit arbeitet, gewonnen und wird diese Eindrücke der dänischen Regierung und den dänischen landwirtschaftlichen Organisationen mitteilen. Unter diesen Eindrücken wird den dänischen Landwirten und anderen an dem Export interessierten Kreisen der Wunsch der deutschen Regierung und der deutschen landwirtschaftlichen Organisation überbracht und als wünschenswert hervorgehoben werden, den dänischen Viehexport nach Deutschland im Interesse beider Länder, soweit möglich, in den Monaten August bis November einzuschränken, besonders in bezug auf solche Tiere, die nicht vollfett sind.

In Ergänzung dieser amtlichen Mitteilung hat der dänische Landwirtschaftsminister Pressevertretern gegenüber das Ergebnis der Berliner Verhandlungen als zufriedenstellend bezeichnet. Sämtliche Vertreter seien sich einig darüber gewesen, daß es unmöglich sei, organisationsmäßige Beschränkungen in der Ausfuhr anzuwenden. Dementsprechend werde die Regierung an die interessierten Kreise der Landwirtschaft und des Exports eine der amtlichen Erklärung entsprechende Mitteilung gelangen lassen.

— **Zur Durchführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung** bestimmt eine im Ministerialblatt für die Sächsische innere Verwaltung veröffentlichte Verordnung des Wirtschaftsministeriums, daß bis auf weiteres in allen Fällen, in denen eine bakteriologische Fleischuntersuchung vorzunehmen ist, abgesehen von den bisher vorgeschriebenen Proben, auch ein Stück Leber, nach Möglichkeit ein ganzer Lappen — mit abgebrannten Schnittflächen —, an die zuständige Untersuchungsstelle einzusenden ist. Zur Verhütung, daß Häute seuchenkranker, insbesondere an Milzbrand erkrankter Tiere in den Verkehr gelangen, ist streng darauf zu achten, daß die Häute der Schlachttiere, bei denen eine bakteriologische Fleischuntersuchung beantragt worden ist, nicht eher aus dem Schlachtgehöft entfernt werden, als bis auf Grund des Ergebnisses der bakteriologischen Fleischuntersuchung die endgültige Beschau vorgenommen worden ist. Um einer Schädigung der Häute infolge längeren Liegenbleibens vorzubeugen, ist den Besitzern das Einsalzen der Häute anzuraten.

— **Von den Vorgängen auf dem Leipziger städtischen Schlachthof,** über die in dieser Zeitschrift bereits berichtet wurde, sind diejenigen, die sich auf eine Schädigung der Sächsischen Schlachtviehversicherung bezogen und bei denen — leider! — auch ein städtischer Veterinärrat beteiligt war, vor dem Großen Schöffengericht in Leipzig verhandelt worden. Nach den vorliegenden Berichten standen unter Anklage vier städtische Beamte, und zwar ein Stadtsekretär, ein Stadtveterinärrat, ein früherer Schlachtmeister und ein Sanitätsschlachtgehilfe, ferner zwei Fleischergesellen und neun Großschlächter. Zwei weitere Großschlächter sind im Laufe der Untersuchung freiwillig aus dem Leben geschieden. Der Eröffnungsbeschluß warf den Großschlächtern vor, daß sie sich in den letzten Jahren auf dem städtischen Schlachthof für Rinder, die bei der Untersuchung beanstandet wurden, von den Verkäufern Schlußscheine auf höhere Beträge, als der gezahlte Kaufpreis ausmachte, haben ausstellen lassen, und daß sie hierdurch erreichten, daß ihnen von der staatlichen Schlachtviehversicherungsanstalt höhere Beträge ausgezahlt wurden, als ihnen nach dem tatsächlich gezahlten Kaufpreis zukam. Im ganzen standen 1222 Fälle zur Anklage. Der Schaden der Versicherungsanstalt wurde auf etwa 84 000 Mark geschätzt. Bei den verstorbenen Großschlächtern handelte es sich um unrechtmäßige Vorteile, die sie sich dadurch verschafft haben sollen, daß sie den Stadtveterinärrat veranlaßten, vollwertiges Fleisch als einfinnig zu beanstanden, indem die Gesellen dem Tierarzt jedesmal eine Finne vorlegten, die sie angeblich in den Backen der Rinder gefunden hatten. Nach dreiwöchiger Kühlung kauften es die Meister billig zurück und verwerteten es hochwertig. Bei ihrer Vernehmung gaben die Großschlächter vor Gericht an, daß es seit 1926 auf dem Schlachthof üblich gewesen sei, die Schlachttiere höher zu versichern, als der Kaufpreis betrug, um sich so vor Schaden zu schützen (weil nur 80 v. H. des Schadens entschädigt werden); man habe je Pfund Lebendgewicht einen bis zu 5 Pfennig höheren Preis angesetzt. Im Laufe der Verhandlung wurde das Verfahren gegen die angeklagten neun Großschlächter wegen der erhöhten Schlußscheine ausgesetzt, so daß es sich nur noch um die Anklage gegen die vier Beamten und die zwei Gesellen des einen der verstorbenen Großschlächter wegen der angeblichen Finnenfunde bei Rindern, wegen des billigen Rückkaufs des beanstandeten Fleisches und wegen passiver Bestechung der Beamten durch die beiden verstorbenen Großschlächter handelte. Das Urteil lautete gegen den Hauptbeschuldigten, den Stadtsekretär, wegen schwerer passiver Bestechung und Beihilfe zum Betrug auf 1 Jahr Gefängnis, gegen den städtischen Veterinärrat, der seine Hand zu den geschilderten unsauberen Machenschaften hergab, aus denselben Gründen auf 7 Monate Gefängnis, gegen den Sanitätsschlachtgehilfen und einen Schlächtergesellen wegen Beihilfe zu je 2 Wochen Gefängnis, gegen den Schlachtmeister wegen einfacher Bestechung auf 400 Mark Geldstrafe. Das Ganze ein tieftrauriger Vorgang!

— **Ausbildungslehrgang für approbierte Aerzte und Tierärzte.** Im Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch findet vom 14. Oktober bis 14. Dezember 1929 wieder ein das Gebiet der Mikrobiologie sowie die wichtigsten Gebiete der Hygiene umfassender Ausbildungslehrgang statt. Täglich von 10—15 Uhr Vorträge und Uebungen. Außerdem Ausflüge zur Besichtigung hygienisch wichtiger Einrichtungen. Am Unterricht beteiligen sich: E. Boecker, H. A. Gins, F. K. Kleine, J. Koch, B. Lange, G. Lockemann, R. Otto, O. Schiemann, Cl. Schilling. Die Teilnahme an dem Lehrgang wird für die Kreisarzt- und Kreistierarztprüfung angerechnet. Anmeldefrist bis 30. September 1929. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Instituts für Infektionskrankheiten Robert Koch in Berlin N 65, Föhrerstraße 2.

— **Auch die Schweiz erhöht den Butter- und Schmalzzoll.** Die Bundesregierung hat beschlossen, den Einfuhrzoll von Butter von 30 auf

70 Franken, den für Schweineschmalz von 20 auf 40 Franken je 100 kg mit Wirkung von 12. August zu erhöhen. Die Einnahmen aus der Zollerhöhung sollen zu Unterstützungen für die Landwirtschaft und besonders zur Hebung der inländischen Butterproduktion verwendet werden.

— **Erhebungen über die Milcherzeugung in Preußen.** Der Preußische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat das Preußische Statistische Landesamt und die Preußischen Landwirtschaftskammern ersucht, beschleunigt eine Erhebung über die Milchproduktion in Preußen durchzuführen. Erstmalig werden dabei die Durchschnittserträge je Kuh kreisweise durch Schätzung festgestellt werden. Die Erhebung wird genauere Anhaltspunkte über die Milcherträge in den verschiedenen Gebieten Preußens bringen und für die allgemeine Wirtschaftspolitik wie auch für die Landwirtschaft selbst von großem Werte sein. Es ist daran gedacht, diese Erhebungen auszubauen und zu wiederholen.

— **Milchepidemie in Berlin.** Im Osten der Stadt, in der Frankfurter Allee, erkrankten Ende August acht Personen an Typhus. Einer der Erkrankten ist gestorben. Wenn auch die Quelle der Erkrankungen bisher noch nicht einwandfrei festgestellt werden konnte, so liegt doch die Vermutung nahe, daß es sich um einen gemeinsamen Krankheitsherd handeln muß, der wahrscheinlich in einer Molkerei zu suchen ist. Vom zuständigen Kreisarzt und vom Polizeipräsidenten sind alle notwendigen Anordnungen getroffen worden, um eine weitere Ausbreitung der Krankheit zu verhüten. Sämtliche Erkrankte sind in Krankenhäusern untergebracht und ihre Wohnungen desinfiziert worden.

— **Fleischerei-Berufsgenossenschaft.** An der Genossenschaftsversammlung der Fleischerei-Berufsgenossenschaft, die am 8. Juli 1929 in Mainz stattgefunden hat, nahmen 22 Vertreter von Schlachthofgemeinden teil. Es handelte sich in der Hauptsache um die Aufstellung eines neuen Gefahrtarifs, der für die Schlachthöfe eine größere Belastung darstellte. Die Gefahrziffer nach dem bisher gültigen Tarif war für Schlacht- und Viehhöfe mit Handbetrieb 6 und für solche mit Kraftbetrieb einschließlich Fleischbeschau und Trichinenschau 7. Die Gefahrziffer bildet die Rechnungsgrundlage für den Aufbau eines Gefahrtarifs und wird gefunden, indem die zur Umlage gekommenen Lohnsummen der einzelnen Erwerbsgruppen seit dem Bestehen der Berufsgenossenschaft aufgerechnet und diesen Summen gegenübergestellt wird, was darauf an Rentenentschädigungslasten entfallen ist. Die auf 1000 M. Lohnsumme errechnete Entschädigungslast bildet mit kleinen Abrundungen die Gefahrziffer. Bei den Schlacht- und Viehhöfen mit Kraftbetrieb einschließlich Fleischbeschau und Trichinenschau ergibt sich eine Durchschnittsbelastung von 8,24 auf 1000 M. Lohnsumme, weshalb eine Erhöhung der Gefahrziffer von 7 auf 8 vorgeschlagen wurde. Diese Erhöhung war in beiden Entwürfen des Unfallverzeichnisses enthalten, das der Genossenschaftsversammlung vorgelegt wurde. Während der Entwurf I die Großfleischereien in der Gefahrziffer 10 beließ, sollten sie nach dem Entwurf II in die Gefahrziffer 6 kommen und mit den Ladenfleischern zusammengefaßt werden. Nach eingehender Besprechung, in der Schlachthofvertreter den Entwurf I mit der Abänderung empfahlen, die Schlacht- und Viehhöfe in der bisherigen Gefahrziffer 7 zu belassen, wurde dieser Entwurf bei der Abstimmung ohne Abänderung angenommen. Danach sind die Schlacht- und Viehhöfe mit Kraftbetrieb von jetzt ab in der Gefahrziffer 8. Dafür waren von 28 904 Stimmen, die in der Hand von 328 Mitgliedern vertreten waren, 25 504, dagegen 3 052. Diese Abstimmung hat wiederum klar bewiesen, wie notwendig es ist, daß die Schlachthofgemeinden ihre Betriebsleiter zur Genossenschaftsversammlung entsenden. Der Antrag auf wiederholte Beratung der Satzungsänderung zur Einführung des Delegierten-Systems wurde bis 1930 vertagt. Auch dieser Punkt wird für die Vertreter der Schlachthofgemeinden eine entscheidende Wirkung haben, weil bei Annahme des Antrages die Delegierten-Versammlung auf etwa 60 beschränkt wird, von denen den Schlachthöfen entsprechend ihrer Lohnsumme nur 10% zufallen sollen. Daher entspricht das Delegierten-System nicht den Interessen der Schlachthofgemeinden. Dr. Bützler-Köln.

— **Ordentliche Versammlung des Vereins Preußischer Stadttierärzte (jetzt Landesgruppe Preußen im R. D. G.) am 20. August 1929.**

I. Die Mitglieder versammelten sich im städtischen Schlachthof, wo unter der Führung des Direktors der städtischen Fleischbeschau Schmey die neuesten Einrichtungen im Laboratorium und des städtischen Schlachthofes besichtigt wurden. Die Stadttierärzte in Berlin werden in 4 wöchigen Kursen, deren Teilnahme ihnen zur Pflicht gemacht ist, an der Hand des anfallenden Untersuchungsmaterials auf wissenschaftlicher Höhe gehalten. Jedem, der wissenschaftlich arbeiten will, ist jetzt in dem erweiterten und mit wissenschaftlichen Hilfsmitteln neu ausgestattetem Laboratorium die Möglichkeit hierzu geboten.

Nach dieser Führung hielten Vorträge in einem neu geschaffenen Demonstrationssaal die Herren:

1. Platschek: Ueber **Melanose beim Rinde.**
2. Bugge: a) Zum **Vorkommen von Paramphistomum cervi;** b) Ueber **interessante Echinokokkenbefunde.**
3. Kirsch: Ueber **Tuberkulose des Schafes.**
4. Hemmert: Path.-anatomisch. Demonstrationen über **seltene Befunde in der Fleischbeschau.**

Die Vorträge ernteten reichen Beifall. Direktor Schmey zeigte auch die nach seinen und Dr. Conradis Angaben angefertigten Tafeln mit den nach dem Fleischbeschaugesetz vorgeschriebenen Stempeln. Er demonstrierte an der Hand von Lichtbildern nach den in seinem Institut von Bugge angestellten Untersuchungen die **Exkretionsorgane der Finnen** und wies auf ihre Bedeutung, die sog. „Flamme“ in ihnen, zum Nachweis der Lebensfähigkeit der Schweinefinne hin. Die Untersuchungen seien noch nicht abgeschlossen.

Abends fand ein gemütliches Beisammensein in der Gaststätte „Zum Heidelberger“ (Zentral-Hotel) statt.

II. Ordentliche Versammlung der Landesgruppe Preußen im R. D. G. am 21. August 1929 im Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule Berlin.

Der stellvertretende Vorsitzende, Schlachthofdirektor Dr. Bützler-Köln, eröffnet die Versammlung, nachdem der bisherige Vorsitzende der Landesgruppe Preußen, Magistrats-Veterinärrat Gerlach, das Amt des Vorsitzenden aus Gesundheitsrücksichten niedergelegt hatte.

Die Vorträge von Schlachthofdirektor Dr. Bützler-Köln über **„Großkühlräume für Fleischverkaufshallen und Engrosschlächter“** und Privatdozent Dr. Hock-Berlin: **„Ueber den Wert der rohen Milch und die Erkennung der dauerpasteurisierten Milch“** wurden mit großen Interesse entgegengenommen und lösten eine angeregte Debatte aus.

Der Beschluß des Vorstandes, in Zukunft zusammen mit dem Reichsverband Deutscher Gemeindetierärzte an etwa 2 aufeinanderfolgenden Tagen zu tagen, wird gutgeheißen und seine Weitergabe an den R. D. G. zur Herbeiführung desselben Beschlusses genehmigt.

Der stellvertretende Vorsitzende Bützler berichtet bei dem Kapitel **„Standesangelegenheiten“** darüber, daß der Vorstand wegen der Verleihung der Amtsbezeichnungen „Stadt-Vet.-Rat“ und „Stadt-Ober-Vet.-Rat“ im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vorgesprochen habe. Das Ministerium könne die Amtsbezeichnungen „Stadtveterinärrat“ und „Stadtoberveterinärrat“ nicht befürworten, sondern trete für den „städt. Veterinärrat“ und „städt. Oberveterinärrat“ ein und knüpfe ihre Verleihung an die definitive Anstellung auf Lebenszeit. Der stellvertretende Vorsitzende Bützler teilt ferner mit, daß Tiede-Köln seinen Vortrag über **„Die Notwendigkeit der Abänderungen der amtlichen Vorschriften, betr. die bakteriologische Fleischbeschau“** zu halten verhindert sei. Kollege Hessen verliest die von Tiede aufgestellten Leitsätze. Bei der Wahl des Vorstandes wurde an Stelle von Gerlach gewählt: zum Vorsitzenden: Schlachthofdirektor Bützler-Köln; stellvertretender Vorsitzender: Büscher-Wanne-Eickel; Schriftführer: Schaaf-Berlin; Schatzmeister Ackermann-Ohligs. Die Kasse wurde geprüft und dem Schatzmeister Entlastung erteilt. Es kamen weiterhin zahlreiche Berufsfragen zur Verhandlung, unter anderem die **Stempelfrage** (Wie soll man stempeln, um den Stempelabdruck haltbar zu bekommen?), **Haftpflicht der Tierärzte** usw. Schluß der Sitzung $7^1/_2$ Uhr. Schaaf-Berlin.

— **Hauptversammlung des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte in Danzig den 23. und 24. August 1929.** Nach Begrüßung durch den Vorsitzenden wird der im verflossenen Jahre verstorbenen Mitglieder in ehrender Weise gedacht.

Schmidt-Dresden bespricht die **Fortschritte auf dem Gebiet des Baues und der Inneneinrichtung von Schlacht- und Viehhöfen.** Als städtische Wohlfahrtseinrichtungen müssen die Schlacht- und Viehhöfe sowohl den Notwendigkeiten der Hygiene als auch der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit entsprechen. Den hygienischen Notwendigkeiten ist der Vorrang vor der Wirtschaftlichkeit zu geben. Unter Beachtung dieser und der verkehrstechnischen Anforderungen hat die Bauart der neueren Anlagen die Innehaltung des kürzesten Weges für die Schlachttiere und das Fleisch von der Zufuhr zum Stall, zur Markthalle, Schlachthalle, Verkaufshalle und zur Abfuhr in die Kühlhalle oder aus dem Schlachthof zum Ziele. Rückläufige Benutzung der Wege wird nach Möglichkeit ausgeschaltet. Bei Wegekreuzungen werden Ueber-(Unter-)führungen angelegt. Als Neuerung, die der Schlachthof in Bochum aufweist, wird die Abholhalle an der der Verbindungshalle entgegengesetzten Seite des Kühlhauses genannt. Die Fassaden zeigen meist Klinker. Die Anpassung an die moderne Bauart läßt eine gewisse Stileinheit der neuen Anlagen erkennen. Unter Vorführung von ungefähr 160 Lichtbildern werden die wichtigsten bautechnischen und maschinellen Einrichtungen gezeigt und ihre Bedeutung für die Wahrung der genannten Grundsätze sowie für eine glatte Abwicklung des Arbeitsbetriebes erläutert. Amerikanische Beispiele können wohl für manche Einzelheiten ein Vorbild abgeben, aber wegen der grundlegenden Betriebsunterschiede nicht für die Gesamtanlage.

Der Vorsitzende, Hafemann-Dessau, berichtet über die Verhandlungen mit dem Deutschen Städtetag über die **Schaffung einer Beratungs-Zentralstelle**, deren Aufgabe es sein soll, die mustergiltige Ausgestaltung der Schlacht- und Viehhöfe in allen Teilen zu fördern und die vielseitigen Betriebs- und Verwaltungsfragen sachgemäß zu lösen. Zu diesem Zwecke ist es auch erforderlich, daß die Städte als Schlachthofleiter gemäß dem Charakter der Anstalt als sanitäre Einrichtung im Dienste der Gemeinnützigkeit nur wirklich befähigte Fachhygieniker mit jahrelanger Schlachthofpraxis und reichen Verwaltungs- und Betriebserfahrungen anstellen. Der Beratungsausschuß wird sich aus städtischen Dezernenten, Fachhygienikern, insbesondere Schlachthofdirektoren, und Technikern zusammensetzen. Der Reichsverband stimmt der Schaffung eines Beratungsausschusses für Schlacht- und Viehhöfe beim Deutschen Städtetag zu und wählt als Vorsitzenden Schmidt-Dresden (Vertreter Bützler-Köln), als weitere Ausschußmitglieder Hafemann-Dessau (Scheel-Breslau), Kuppelmayr-München (Fries-Mannheim) und Scheers-Essen (Schaaf-Berlin).

Für den Ausbau der **städtischen Lebensmittelkontrolle einschließlich der Milchkontrolle** schlägt Ilgner-Königsberg im Hinblick auf die bevorstehende Verwaltungsreform, besonders aber auf die zu erwartenden Ausführungsbestimmungen zum Lebensmittelgesetz und die Beratungen des Entwurfs zum Reichsmilchgesetz, folgende Entschließungen vor:

1. Die praktische Ausführung der Lebensmittelkontrolle muß — unbeschadet der Staatsaufsicht — als örtlich durchführbare Aufgabe der Selbstverwaltung der Städte übertragen werden.

2. Als tierärztliche Sachverständige im Sinne des § 11 des Lebensmittelgesetzes sind für die Kontrolle aller vom Tiere stammenden Lebensmittel in den Städten in erster Linie die städtischen Tierärzte zu bestellen.

Die Zuständigkeit der städtischen Tierärzte hinsichtlich der Fleischbeschau und Fleischkontrolle innerhalb der Schlachthöfe und der Beschaubezirke der Städte ist im besonderen eindeutig festzulegen.

Eine Verbindung der Lebensmittelkontrolle mit der Aufsicht über die ordnungsgemäße Durchführung der Fleischbeschau ist zu vermeiden. Die letztere soll lediglich den hierfür zuständigen Beamten vorbehalten sein.

3. Der Entwurf zum Reichsmilchgesetz entspricht in Bezug auf die Milchkontrolle nicht den vom Standpunkt der Hygiene und der Milchverbraucher in den Städten zu stellenden Anforderungen. Die in dem Entwurf selbst als notwendig anerkannte Ueberwachung des Milchverkehrs durch besondere Ueberwachungsstellen soll sich offenbar nur auf die Markenmilch erstrecken. Es ist auch dringend erforderlich, zum mindesten auch die für die breiten Massen ausschlaggebend in Frage kommende Trinkmilch einer durchgreifenden Kon-

trolle und zwar vom Ort der Produktion bis zu den Verteilungsstellen zu unterwerfen.

Den Städten muß eine ihrer Bedeutung als Hauptabnehmer der Milch entsprechende Beteiligung bei der Bildung der Ueberwachungsstellen gesichert werden.

Für die städtische Milchkontrolle sind die bakteriologischen Laboratorien der Schlachthöfe weitgehendst nutzbar zu machen.

4. Zum Zwecke einer dem Schutz der Volksgesundheit lückenlos dienenden Gestaltung der in Frage stehenden gesetzlichen Bestimmungen ist die Hinzuziehung der Spitzenorganisation der Tierärzte, des Deutschen Veterinärrates, zur sachverständigen Mitarbeit bei den Beratungen erforderlich.

Nach einem Bericht Heines-Duisburg über die Arbeiten und die Stellungnahme des Milchausschusses des Deutschen Veterinärrates werden die von Ilgner aufgestellten Sätze, die weiter gehen als das von wirtschaftlichen Rücksichten geleitete Reichsmilchgesetz, aus grundsätzlichen Erwägungen angenommen. Die Sätze sollen durch den Deutschen Veterinärrat dem Deutschen Städtetag und Reichsstädtebund übergeben werden. Auf Bongerts Antrag werden sie durch die Forderung ergänzt, daß die praktischen Vorarbeiten zu einer gesetzlichen Regelung des Milchverkehrs entsprechend der Entstehung des Reichsfleischbeschaugesetzes von den Städten ausgehen müssen.

Die **Vorschläge zur einheitlichen Durchführung der hygienischen Untersuchungsmethoden der Milch und Beurteilung der Befunde,** die Tiede-Köln, am Besuch der Tagung verhindert, schriftlich einbringt, werden dem Milchausschuß des Deutschen Veterinärrates zur Beratung zugesandt. Sie betreffen den Ausbau der tierärztlichen Laboratorien und der biologischen Milchuntersuchungsmethoden.

Grüttner-Quedlinburg beschränkt sich in seinen Ausführungen über den **augenblicklichen Stand der wichtigsten Fleischbeschaufragen** auf die *Bekämpfung der Fleischvergiftungen.* Durch die gleitenden Uebergänge, die die Natur zwischen Gesundheit und Krankheit und den einzelnen Krankheitszuständen bestehen läßt, stößt die Schaffung von Vorschriften, die zur gesetzlichen Bindung geeignet und zugleich in wissenschaftlicher Hinsicht erschöpfend sind, auf große Schwierigkeiten. Zur Festlegung der tierärztlichen Verantwortung stellen die Vorschriften die Hauptvorkommnisse der zur Vornahme der bakteriologischen Untersuchung maßgebenden Verdachtsfälle in den Vordergrund. Es werden die Begriffe der Notschlachtung und Krankheitslatenz (Bazillenträger und -ausscheider), die Belange des § 40 BBA und die Grenzen der Fleischbeschauaufgaben in der Bekämpfung der Fleischvergiftungen besprochen. Das Ergebnis wird in 3 Schlußsätzen zusammengefaßt:

1. Die bakteriologische Fleischuntersuchung ist in allen Fällen vorzunehmen, in denen bei der Schlachtviehbeschau eine Störung des Allgemeinbefindens festgestellt wird oder in denen anzunehmen ist, daß sie bei der Schlachtung vorgelegen hat, und in denen bei der Fleischbeschau akute Entzündungen der in § 33 genannten Organe vorliegen.

2. Auf die Abweichungen in der Haltbarkeit und auf die mangelhafte Ausblutung ist namentlich bei den Tieren zu achten, die bei der Schlachtviehbeschau eine erhebliche Störung des Allgemeinbefindens zeigen, oder bei denen anzunehmen ist, daß eine solche bei der Schlachtung vorgelegen hat, ferner bei Tieren, bei denen eine hochgradige Abmagerung besteht; auch sind die äußeren Umstände zu berücksichtigen, die geeignet sind, die Haltbarkeit des Fleisches zu beeinträchtigen.

3. Die Herkunftsbestände der mit Fleischvergiftungserregern infizierten Schlachttiere können eine Ansteckungsgefahr für Mensch und Tier darstellen und erfordern die Anwendung von Bekämpfungsmaßnahmen.

Der Reichsverband erkennt die Sätze als wissenschaftliche Richtlinien für die Untersuchung und Beurteilung des Fleisches an, stellt aber keine bestimmten Anträge, betreffend den Wortlaut der Ausführungsbestimmungen, weil nach Mitteilung des Oberregierungsrates Meyer (Reichsgesundheitsamt) der Gegenstand bereits von den zuständigen Stellen bearbeitet wird. Der Reichsverband betont besonders seinen Standpunkt, *daß Fleisch von notgeschlachteten Tieren mit ausgedehnten parenchymatösen Veränderungen nicht als tauglich ohne Einschränkung beurteilt werden darf.*

Kammel-Freiburg (Schlesien) gibt Erläuterungen über den **verwaltungstechnischen Begriff „Betriebsverwaltung" und seine Auswirkung auf die Schlacht- und Viehhöfe.** Die rechtliche Stellung der Schlacht- und Viehhöfe ist nach der formellen und materiellen Seite hin umgrenzt durch die Städteordnung, das Kommunalabgabengesetz und das Schlachthofgesetz. Hiernach sind die Schlacht- und Viehhöfe öffentlich-sanitätspolizeiliche gemeinnützige Anstalten.

Schaaf-Berlin spricht über die **Höchstuntersuchungszahl an den großen Schlachthöfen.** Die gewissenhafte Untersuchung nach den Ausführungsbestimmungen des Reichsfleischbeschaugesetzes ist nicht mit der Ueberschreitung eines bestimmten Arbeitsmaßes vereinbar. Nach den in Berlin gewonnenen Erfahrungen können für einen Hauptschlachttag und einen Tierarzt folgende Durchschnittszahlen als Norm aufgestellt werden: 50 Rinder oder 150 Schweine oder 150 Kälber oder 400 Schafe. 1 Rind, als Einheit gedacht, entspricht 3 Schweinen oder 3 Kälbern oder 8 Schafen. Die Durchschnitts- und Höchstzahlen können nicht für alle Schlachthöfe auf eine einheitliche Formel gebracht werden.

Der Reichsverband will das in dem Vortrag gebrachte Material durch Aufstellungen ergänzen, die in andern großen Schlachthöfen auf gleicher Grundlage gemacht werden. —

Der Antrag der Gruppe Preußen, die Tagungen des Reichsverbandes mit denen der Gruppe Preußen gemeinsam stattfinden zu lassen, wird einstimmig angenommen.

Der Einladung der Gruppe Sachsen, mit Rücksicht auf die bevorstehende Hygieneausstellung für die nächstjährige Tagung Dresden als Versammlungsort zu wählen, wird durch entsprechenden einstimmigen Beschluß entsprochen.

§ 2 der Satzungen erhält den Wortlaut: Der Reichsverband erstrebt die Förderung der wissenschaftlichen und praktischen Berufstätigkeit der deutschen Gemeindetierärzte sowie die Förderung des deutschen Schlachthofwesens und der Lebensmittelkontrolle.

Nach den Besprechungen des ersten Verhandlungstages wird auf dem Danziger Schlachthof die Kittsche elektrische Schweinefalle vorgeführt.

Die Versammlung dankt dem Vorsitzenden für seine aufopfernde erfolgreiche Arbeit im vergangenen Jahre.

Zum Schluß sei die würdige Empfangsfeier erwähnt, die der Senat der Stadt Danzig dem Reichsverband im Artushof veranstaltet hat und in der die treue Anhänglichkeit der Stadt am deutschen Mutterlande zum Ausdruck kam.

Grüttner-Quedlinburg.

— Sitzung des Ständigen Ausschusses der Internationalen Tierärztlichen Kongresse am 13. Juni 1929 in Paris.

Tagesordnung:

1. Tätigkeitsbericht des Schriftführers,
2. Ernennung eines neuen Mitgliedes für Belgien,
3. Besprechung des vorläufigen Planes über die Tagesordnung des Kongresses in London 1930,
4. Benennung von Berichterstattern,
5. Abänderung des § 6 betr. Bestimmungen über den Ständigen Ausschuß,
6. Andere Gegenstände.

Anwesend waren vom Vorstand des Ständigen Ausschusses die Herren Hutyra als Präsident, Leclainche als Vizepräsident, De Blieck als Generalsekretär und Stang als Sekretär. Ferner die Mitglieder Bradley-England, Braila-Rumänien, Brittlebank-England, Bürgi-Schweiz, Hamr-Tschechoslowakei, Kasper-Oesterreich, Petrovitsch-Jugoslavien und Rubay-Belgien. Aegypten war vorübergehend vertreten durch Herrn Dr. Fahmi Salem, Amerika durch Herrn Merillat. Außerdem wohnten der Sitzung bei die Herren Al Cuica-Rumänien, Sevcik-Tschechoslowakei, Nowak und Fischoeder-Polen, Buxton-England, Jamane-Japan und Vallée-Frankreich.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Präsidenten erstattet der Generalsekretär Bericht über die Tätigkeit des Ständigen Ausschusses seit Mai 1928. Herr Rubay, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Cureghem, wurde an Stelle des Herrn Professor Hébrant als Vertreter Belgiens gewählt. Die vorläufige Tagesordnung des Kongresses in London, die durch den geschäftsführenden Ausschuß mit den von den einzelnen Ländern zum Ausdruck gebrachten Wünschen geändert war, wurde von der Versammlung beraten und nach einigen Abänderungen und Erweiterungen angenommen.

Für die auf dem Kongreß zu behandelnden Gegenstände wurden verschiedene Namen von Berichterstattern genannt. Der geschäftsführende Ausschuß in London wird die Wahl treffen und die Tagesordnung mit den Namen der Berichterstatter dem Ständigen Ausschuß vorlegen, damit die Fachpresse sie veröffentlichen kann. Auf Vorschlag von Professor Rubay soll versucht werden, soweit als möglich von jedem vertretenen Lande einen Berichterstatter zu bestimmen. Für jeden Verhandlungsgegenstand wird man 2 oder 3 Berichterstatter bitten, von denen jeder nur so lange sprechen wird, daß genügend Zeit für die Besprechung bleibt. Bezüglich des Vorschlages, den Gegenstand „Der Hufbeschlag in Bezug auf die neuzeitliche Straßenpflasterung“ zu behandeln, wurde beschlossen, in einer besonderen Versammlung über dieses Thema zu verhandeln.

Einige Tage nach der Versammlung in Paris teilte Herr Nowak-Polen mit, daß er eine Mitteilung über die Stellung Polens im Kampfe gegen die Seuchen in Europa machen wolle. Die Mitteilung wurde dem geschäftsführenden Ausschuß übermittelt.

Im Hinblick auf die Veränderungen in Europa nach 1918 und die Fortschritte der Tierheilkunde in Ländern, die früher im Ständigen Ausschuß nicht vertreten waren, wurde beschlossen, die Zahl der Vertreter von 21 auf 40 erhöhen zu lassen. Der Kongreß in London wird beschließen, welche Länder danach im Ständigen Ausschuß vertreten sein werden.

Stang.

— Deutscher Veterinärrat. Ausschuß-Sitzung in Berlin am 28. Juli 1929. Anwesend: Als Vorsitzender: Der Präsident Prof. Stang, ferner Prof. Dr. Schmaltz als Ehrenmitglied, dann Dr. Ditthorn, Geßler, Dr. Groll, Dr. Hafemann, Dr. Hessen, Dr. Huß, Hohmann, Prof. Mießner, Dr. Niemann, Dr. Rust und Train als Schriftführer. Als Gäste: Friese als Referent des Arbeitsausschusses über das Dispensierrecht, Dr. Heine als Referent des Arbeitsausschusses über das Reichsmilchgesetz.

Entschuldigt fehlen die Ausschuß-Mitglieder: Dr. Knauer, Prof. Richter, Prof. Vogel. Als Gast: Prof. Glage.

1. Eröffnung der Sitzung mit dem Tätigkeitsbericht des Präsidenten. Der Präsident hat teilgenommen an Beratungen im Reichsministerium des Innern und im Reichsgesundheitsamt betr. Aenderung der Gewerbeordnung (Entziehung der Approbation), Fleischbeschau, Lebensmittelkontrolle, Reichsmilchgesetz, Opiumgesetz, ferner an den Hauptversammlungen der Reichsverbände. Eine Besprechung zwischen Ministerialrat v. Ostertag und Max Müller, betr. Fleischvergiftung, hat in Ulm stattgefunden. Ergebnis: Einigung über eine Aenderung des § 33 der B. B. A zwecks Entlastung der Tierärzte in der Verantwortlichkeit bei der Beurteilung der Fleischvergifter. Arbeitsausschüsse sind eingerichtet worden für das Dispensierrecht, für die Durchführung der Albienschen Vorschläge, für die Lebensmittelkontrolle, für das Reichsmilchgesetz. An Rundschreiben sind u. a. herausgegangen: Rundschreiben an die Veterinär-Referenten, betr. die Ausführungsbestimmungen zum Lebensmittelgesetz; Rundschreiben an die Tierärztekammern, betr. Mitarbeit am Reichsmilchgesetz.

Der Präsident geht ausführlicher auf die Schritte zur Durchführung der Albienschen Vorschläge ein; diese bezweckten insbesondere eine Ausmerzung der Bezeichnung „Fleischbeschauer“, die Beseitigung des „Subalternismus“, in welchen die Tierärzte durch das R.-Fl.-G. geraten wären, eine gesetzliche Regelung der Schlachthausbauten, den Abbau der Laienfleischbeschauer. Der Arbeitsausschuß hätte diesbezügliche Beschlüsse gefaßt, die in der Fachpresse veröffentlicht sind. Drei Tierärztekammern hätten die Vorschläge als in dieser Art undurchführbar abgelehnt. Ihm, dem Präsidenten, wäre der Vorwurf gemacht worden, daß er die Beschlüsse des Ausschusses nicht sofort veröffentlicht hätte. Die Albienschen Vorschläge wären sehr weitgehend und würden eine grundsätzliche Aenderung des R.-Fl.-G. erfordern. Die jetzigen Verhältnisse wären aber einer solchen nicht günstig. Die Regierungen hätten sich deshalb ablehnend verhalten; ohne die Zustimmung der Regierungen könne ein Gesetz aber nicht geändert werden. Diese Gründe wären für das Zurückhalten der Veröffentlichung der Beschlüsse maßgebend gewesen, um keine unerfüllbaren Hoffnungen zu erwecken; auf Veranlassung des RpT. wäre die Veröffentlichung dann erfolgt; sie wäre jedoch ohne Erfolg geblieben.

Der Geschäftsbericht brachte hierauf mehrere Angaben über die Tätigkeit des Arbeitsausschusses für das Dispensierrecht, des Arbeitsausschusses für die Lebensmittelkontrolle (angeregt wären besondere Fortbildungskurse in der Lebensmittelkontrolle; die Konferenz der Länder-Veterinärreferenten hätte die Errichtung besonderer, zweitägiger Kurse in der Fleischbeschau durch den DVR. empfohlen), des Ausschusses für das Reichsmilchgesetz (ein sogenannter Referentenentwurf sei den Landesregierungen zugestellt worden, mußte aber in verschiedenen Punkten geändert werden, jedoch sei auch im neuen Entwurf die Mitwirkung der Tierärzte verankert).

Eine besondere Denkschrift wäre angefertigt worden zum § 5 des Lebensmittelgesetzes (Lebensmitteltierarzt als Korrelat zum Nahrungsmittelchemiker). Die Tätigkeit des DVR. wäre demnach eine vielseitige gewesen Eine ähnliche Tätigkeit und Fortsetzung des Begonnenen stünde auch in der Zukunft bevor. Manche wichtige Frage wäre noch nicht erledigt, eine ständige Fühlungnahme mit den Regierungen und anderen Behörden wäre unerläßlich. Der Präsident verspricht sich hiervon mehr als von Presseaufsätzen, die oft zu Gegenäußerungen Anlaß geben und Zwist im eigenen Lager vortäuschten. Im Verkehr mit maßgebenden Personen sei s. E. ebenso viel — oft mehr — zu erreichen als mit Erörterungen in der Presse. Die Fortbildungskurse müßten noch weiter ausgebaut werden; allgemeine Fortbildungskurse in der Fleischbeschau und in der Lebensmittelkontrolle für die Praktiker, besondere Kurse für die Laboratoriumstierärzte, Kurse für die Milchkontrolle müßten noch eingerichtet werden.

2. Der Kassenbericht wurde in eingehender Weise vom Kassenführer Dr. Huß erstattet. Bei der Beurteilung der Beitragszahlung müßte die schwere wirtschaftliche Lage berücksichtigt werden, deren Folge verhältnismäßig hohe Außenstände wären; für die Jahre 1925—1927 hätten verschiedene Zwanzigschaften noch gar keine Beiträge entrichtet. Bedauerlich wäre, daß die Gruppe der aktiven Veterinäroffiziere ihren in Leipzig erklärten Austritt nicht rückgängig gemacht hätte. Der Kassenbestand betrüge über 14000 RM. Für 1929 wären bisher allerdings erst 5 % der Beiträge freiwillig eingegangen. Die Organisationen mögen für den Eingang der Rückstände bis zum Oktober Sorge tragen; es wäre doch Ehrensache, die Beiträge ohne vorherige Aufforderung pünktlich einzusenden. Huß schlug vor, es für 1929 noch beim alten Modus, welcher für das Mitglied 3 RM. vorsehe, zu belassen.

Zur Vornahme der Kassenprüfung erklärten sich die Herren Niemann und Geßler bereit. Irgendwelche Beanstandungen haben sich nicht ergeben. Der Kassenführer wurde entlastet.

3. Verwendung der Ueberschüsse. Dieser Punkt wurde zusammen mit dem Punkt 4: Lorenzdenkmal erledigt. Die Errichtung eines Lorenzdenkmals ist eine Ehrenpflicht der deutschen Tierärzteschaft. Der Ausschuß beschloß einstimmig, daß zur Durchführung eine Sammlung unter der deutschen Tierärzteschaft veranstaltet werden soll; der Ausschuß des DVR. bewilligte aus den vorhandenen Ueberschüssen die Summe von 3000 RM. als Grundstock für diese Sammlung. Das Denkmal soll in Darmstadt, der Wirkungsstätte von Lorenz, errichtet werden; die Organisation wird dem DVR. als der Gesamtvertretung der deutschen Tierärzteschaft übertragen. Dem zu bildenden Ausschuß sollen die Vorsitzenden der im DVR. vertretenen Verbände angehören, ferner Vertreter der hessischen Tierärzte.

Aus den vorhandenen Ueberschüssen wird dem Präsidenten des DVR. die Summe von 5000 RM. zur weiteren Durchführung der Fortbildungskurse bewilligt.

5. Aenderung des Reichsfleischbeschaugesetzes und seiner Ausführungsbestimmungen. Nach längerer Beratung wird folgender Beschluß angenommen:

„Der Ausschuß des DVR. billigt im großen Ganzen die Beschlüsse des Arbeitsausschusses, welcher für die Beratung der Albienschen Vorschläge eingesetzt ist. Die Durchführung der Beschlüsse erfordert eine Aenderung des Gesetzes und seiner Ausführungsbestimmungen. Die gegenwärtige Zeit ist der Erreichung solcher Aenderungen jedoch nicht günstig, so daß es zurzeit nicht angebracht ist, diese notwendigen Aenderungen zu beantragen. Der Ausschuß beschließt, diese Angelegenheit als Arbeitsgebiet des DVR. weiter zu bearbeiten und zur geeigneten Zeit die zur Durchführung der Beschlüsse erforderlichen Schritte einzuleiten.“

6. Denkschrift über das Dispensierrecht. Nach Erstattung des Berichtes über die Arbeiten des Arbeitsausschusses wurden dessen Beschlüsse gebilligt und die weiteren Schritte zur Durchführung der Beschlüsse der DVR.-Vollversammlung zu Leipzig beraten. Bezüglich des Antrags Schmaltz (gesetzliches Verbot der Ausübung der Tierheilkunde durch Apotheker) soll ein juristisches Gutachten über die Geltung des § 37 der Apothekenbetriebsordnung auch für die Tierheilkunde eingeholt werden. Die weiteren Maßnahmen in dieser Angelegenheit sollen gleichzeitig mit den zur Erhaltung des Dispensierrechts vorzunehmenden Maßnahmen vorgenommen werden.

7. Lebensmittelgesetz. Der Präsident berichtete über die Arbeit des Arbeitsausschusses. Die beschlossene Denkschrift ist angefertigt worden. Weitere Schritte konnten vorläufig nicht unternommen werden; sie müßten bis zum geeigneten Zeitpunkt aufgeschoben werden.

8. Stellungnahme zum Milchgesetzentwurf. Dr. Heine berichtete über die Arbeiten der drei bisher abgehaltenen Sitzungen des vom DVR. eingesetzten Arbeitsausschusses. Die Tierärzte müßten bei der Durchführung des Gesetzes voll berücksichtigt werden, dürften aber keine übertriebenen Forderungen stellen; grundsätzlich müßten alle Tierärzte an der Kontrolle des Milchviehs beteiligt werden; alle Tierärzte müßten sich aber auch an der Werbetätigkeit für die Milch beteiligen; von den TK müßten besondere Kommissionen zur Mitarbeit in dieser Angelegenheit gebildet werden; die in Betracht kommenden staatlichen Institute müßten mit Milchuntersuchungsanstalten ausgerüstet werden; kurzfristige Kurse zur Interessierung der Tierärzte wären erforderlich, ebenfalls die Errichtung von

Instituten für Milchhygiene an den Hochschulen und Fakultäten. Sollten die Städte sich noch nicht bereit finden, etwas zu tun, müßten die Tierärzte zusammen mit den Landwirten die Initiative ergreifen. Die Kommission hätte sich ferner noch beschäftigt mit der Abfassung von Vorträgen, Merkblättern, Presseartikeln für die Landwirte, mit der Zusammenstellung eines Instrumentariums für Tierärzte. Der Referent ging dann noch etwas näher auf den Entwurf eines Reichsmilchgesetzes ein und machte besonders aufmerksam auf die §§ 2, 5, 7, 16 und 37 des jetzigen Entwurfs. Hierzu bemerkte der Präsident, die Bestimmung, daß nur Milch von gesunden Tieren in den Handel kommen dürfte, sicherte allen tierärztlichen Berufsgruppen ihre Beteiligung. Wie das Gesetz ausfallen werde, wäre natürlich noch unbestimmt; die Beteiligung der Tierärzte an der Milchkontrolle sei gesichert, wenn nicht in letzter Minute grundsätzliche Aenderungen am Gesetzentwurf vorgenommen würden.

9. Tierärztliches Fortbildungswesen. Der Präsident gab einen Ueberblick über die abgehaltenen Kurse; 1927/28 hätten 16, 1928/29 hätten 10 Kurse stattgefunden. Die bisher abgehaltenen 26 Kurse wären von über 2500 Tierärzten besucht gewesen. Die Vorträge und Demonstrationen würden nach Anhörung der Tierärzte der betreffenden Gegend aufgestellt. Besonders begehrt seien Vorträge über Geburtshilfe, Fleischbeschau, Euterkrankheiten, Sterilitätsbekämpfung, Fütterungsfragen, Lebensmittelkontrolle, neue Operationen (Fremdkörper) sowie tierärztliche Instrumente und ihre Anwendung. Die Kurse hätten bisher einen Zuschuß von 12 000 RM erfordert. Beteiligt hätten sich in dankenswerter Weise das Reichsministerim des Innern mit 10 000 RM, der DVR mit 5000 RM, das Preußische Ministerium für Landwirtschaft mit 2500 RM, andere Länder mit verschiedenen kleineren Beträgen; verfügbar wären jetzt noch 7000 RM. In Zukunft würden drei Arten von Kursen in Betracht kommen: 1. solche wie bisher, 2. besondere Fortbildungskurse in der Fleischbeschau mit Demonstrationen, 3. Fortbildungskurse für Lebensmittelkontrolle und Milchkontrolle.

10. Vollversammlung. Als Ort wird Hannover bestimmt, als Zeitpunkt Ende März 1930. Die Versammlung soll nicht eine rein geschäftliche Tagung sein, sie soll in der Art der früheren Vollversammlungen aufgezogen werden. Der Präsident wird ermächtigt, die Tagesordnung aufzustellen. Der Präsident erhält die Ermächtigung zur notwendig gewordenen redaktionellen Aenderung der bisher angenommenen Paragraphen der neuen Satzung.

11. Wünsche und Anträge. Der Präsident teilte mit, daß der Verein der Stadttierärzte der Rheinprovinz sich an den DVR. gewandt hat mit der Bitte, die auf seiner Versammlung vom 27. April 1929 gefaßte Resolution zu unterstützen. Der Ausschuß beschloß diese Unterstützung. Die betreffende Resolution fordert, daß die Stadttierärzte zu den Beratungen über die Ausführungsbestimmungen zum Lebensmittelgesetz von Reich und Staat gebührend und gleichberechtigt mit anderen Sachberatern hinzugezogen und in den zu erwartenden Ausführungsbestimmungen als maßgebende und selbständige Kontrollorgane innerhalb des Stadtgebietes eingeschaltet werden.

Der Vorsitzende des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte machte darauf aufmerksam, daß der Direktor des Berliner Schlachthofes in der Tagespresse über die Tätigkeit der Tierärzte und tierärztliche Bestimmungen völlig unrichtige Behauptungen aufgestellt habe, gegen welche der RDG. beim Präsidenten des Deutschen Städtetages Protest eingelegt hätte. Der RDG. bat um Unterstützung durch den DVR. Diese Unterstützung wurde ihm zugesagt. DVR.

— **Ueber Paratyphus und Medizinalbeamte** sprach Professor Dr. Rimpau-München anläßlich der letzten Tagung des Deutschen und Preußischen Medizinalbeamtenvereins in Stuttgart. Der Redner verbreitete sich über den heutigen Stand der Paratyphusforschung, insbesondere der Kieler Schule. Lehrreich waren die Mitteilungen über die Ursachen der Paratyphusinfektion und über die Fragen der Pathogenität der Paratyphusbazillen für Menschen und Tiere. Es gebe hier Typen, die sich sowohl an bestimmte Tiere, wie auch an Menschen angepaßt haben. Im zweiten Teil seines Vortrags behandelte der Redner die praktische Verwertung der bakteriologischen Kenntnisse durch die Medizinalbeamten und die Veterinärpolizei. Einheitliche Vorschriften über die Anmeldung von Paratyphuserkrankungen und Nahrungsmittelvergiftungen wären erwünscht. Im übrigen soll der Behandelte selbst durch schnelle Anzeige zur Ermittlung der Krankheitsursachen beitragen. Nach der Statistik erkrankten 1928 in Württemberg unter 10 000 Einwohnern an Paratyphus 0,93, an Unterleibstyphus 0,33 Personen; in Preußen ist das Verhältnis 1,06 : 1,39. Redner wies darauf hin, daß, wie eine Uebertragung der Bazillen von Tier zu Mensch stattfinde, auch umgekehrt eine Uebertragung von Mensch zu Tier stattfinden könne. Auf jeden Fall seien in ländlichen Bezirken die Ermittlungen auch auf den Tierbestand auszudehnen.

Personalien.

Ernannt: Schlachthofdirektor Dr. Klein in Lennep, Schlachthofdirektor Tiemann in Siegen (Westf.) und Schlachthofdirektor Dr. Löwa in Bunzlau zu städtischen Veterinärräten; Stadttierarzt Dr. R. Solm in Gleiwitz zum Schlachthofdirektor in Ratibor; Schlachthoftierarzt Dr. Schroeder aus Mohrungen (Ostpr.) ist die kommissarische Verwaltung der Veterinärratsstelle in Gerdauen (Königsberg) übertragen worden.

In den Ruhestand getreten: Schlachthofdirektor Pietsch in Ratibor.

Todesfälle: Schlachthofdirektor a. D. F. Rüden, früher in Stralsund, in Berlin; Schlachthofdirektor Dr. F. Schreiber in Tangermünde.

Vakanzen.

Bochum: Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofes. Anstellung mit Beamtenschaft zunächst auf 12 Jahre Gruppe Ic der staatl. Besoldung. Bewerbungen bis 1. Oktober an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert Berlin SW.

Verlagsort Berlin.

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben von
Dr. R. v. Ostertag-Stuttgart.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstraße 10.

XXXIX. Jahrgang. 15. September 1929. Heft 24.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint am 1. und 15. eines jeden Monats. Bezugspreis vierteljährlich 7.50 Mk.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man an

Herrn Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag, Stuttgart, Am Reichelenberg 3 zu senden.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.



